Abhandlungen

der

Königlichen ~~preussischen~~

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre

1841.

Smithsonian Institution
24364
AUG 17 1916
Omce Library.

Zweiter Theil.

SMITHSONIAN INSTITUTION

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie der Wissenschaften.

1843.

In Commission bei F. Dümmler.

AS 182
.B33

Die

Gesetze der Doppelbrechung des Lichts

in

comprimirten oder ungleichförmig erwärmten unkrystallinischen Körpern.

Eine am 8ten November 1841 in der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin gelesene Abhandlung

von

F. E. NEUMANN,
Professor der Physik zu Königsberg und Correspondenten der Akademie.

Mit einer Kupfertafel.

Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie der Wissenschaften.
1843.

In Commission bei F. Dümmler.

3. Oct. '65 H

Einleitung.

Die vorliegende Abhandlung zerfällt in drei Abschnitte. In dem ersten Abschnitt (§. 1 bis §. 5) beschäftige ich mich mit dem Gesetz der Doppelbrechung des Lichts in gleichförmig dilatirten oder comprimirten unkrystallinischen Körpern. Gleichförmig nenne ich die Dilatation (oder Contraktion) eines Körpers, wenn dieselbe an jeder Stelle desselben sowohl in Beziehung auf Richtung als Gröfse gleich ist, wiewohl sie in den verschiedenen Richtungen verschieden ist. Wenn ein rechtwinkliches Parallelepipedon, welches mit einer seiner Seiten-Ebenen auf einer festen ebenen Unterlage ruht, durch einen gleichmäfsig über die gegenüberstehende Seiten-Ebene vertheilten, senkrecht gegen dieselbe gerichteten Druck comprimirt wird, so ist dieser Körper gleichförmig comprimirt; er ist dies auch noch, wenn ein zweiter und ein dritter Druck auf die zwei andern Flächenpaare ebenso wirkt, wie der erste Druck auf das erste Flächenpaar. Die Werthe dieser drei Druckkräfte können in einem beliebigen Verhältnifs stehn, in einem davon abhängigen Verhältnifs stehn die Werthe der lineären Contraktionen in den drei Kanten des Parallelepipedons. Ich nenne a, b, c diese drei Kanten vor dem Druck, während des Drucks bezeichne ich sie durch $a(1+\alpha)$, $b(1+\beta)$, $c(1+\gamma)$; die drei Gröfsen α, β, γ heifsen die lineären Dilatationen respektive der Kanten a, b, c.

Mittelst dieser drei Gröfsen kann man die lineäre Dilatation einer jeden andern Richtung in dem Körper bestimmen. Es bilde eine begrenzte Linie von der Länge ϱ in dem Körper vor dem Druck mit den drei Kanten a, b, c die Winkel m, n, p, und während des Drucks verwandele sich ihre Länge in: $\varrho\left(1+\frac{\Delta\varrho}{\varrho}\right)$, wo also $\frac{\Delta\varrho}{\varrho}$ die lineäre Dilatation von ϱ ist, dann ist

$$(1)\quad \left(1+\frac{\Delta\varrho}{\varrho}\right)^2 = (1+\alpha)^2\cos^2 m + (1+\beta)^2\cos^2 n + (1+\gamma)^2\cos^2 p.$$

Betrachtet man diese Gleichung als die Gleichung einer Oberfläche, deren Radiusvektor $1+\frac{\Delta\varrho}{\varrho}$ mit den Coordinaten-Axen a, b, c die Winkel m, n, p

bildet, so ist sie nach Fresnel's Benennung eine Elastizitätsfläche. Ich nenne sie die Elastizitätsfläche des Drucks; ihre Axen sind: $1+\alpha$, $1+\beta$, $1+\gamma$, ich nenne sie die Hauptdruckaxen. Die Werthe von α, β, γ sind überall innerhalb der Grenze der Elastizität so klein, dafs ihre Quadrate und höhere Potenzen gegen die erste vernachlässigt werden können. — In jedem gleichförmig dilatirten Körper giebt es immer, welches auch die Ursache der Verrückung seiner Theilchen sei, drei auf einander rechtwinklich stehende Hauptdruckaxen, welche die Eigenschaft haben, dafs das ganze System der Dilatationen symmetrisch ist in Beziehung auf Ebenen, welche durch dieselben gelegt sind, und dafs durch die Dilatationen in den Hauptdruckaxen die Dilatation in jeder andern Richtung, deren Neigung gegen sie gegeben ist, mittelst der Gleichung (1) bestimmt wird. In jedem ungleichförmig dilatirten Körper lassen sich durch jeden seiner Punkte drei rechtwinkliche Hauptdruckaxen legen, die sich aber nur auf diejenigen Theile des Körpers beziehn, von welchen dieser Punkt unmittelbar umgeben ist, sie variiren in Richtung und Gröfse von einer Stelle des Körpers zur andern.

Die doppelte Strahlenbrechung, welche ein gleichförmig dilatirter unkrystallinischer Körper besitzt, kann ihren Grund haben entweder in einer veränderten Anordnung der Theilchen des schwingenden Lichtäthers oder in einer veränderten Einwirkung der festen Theile des Körpers auf dieselben, oder in der gleichzeitigen Wirkung dieser beiden Ursachen. Ich weise nach, dafs der vorzüglichste Theil der Doppelbrechung des Lichts durch eine veränderte Anordnung der Äther-Theile hervorgebracht wird, und dafs, wenn eine Veränderung der Einwirkung der festen Theile des Körpers auf die Bewegung der Äther-Theile auch stattfindet, diese nur von der Ordnung der Veränderung der Dispersion des Lichts, welche durch die Dilatation hervorgebracht ist, sein kann. Die neue Anordnung der Lichtäther-Theile, wie sie auch sonst beschaffen ist, mufs dieselbe Symmetrie als die der festen Theile des Körpers besitzen. Hieraus wird geschlossen, dafs die Doppelbrechung des gleichförmig dilatirten unkrystallinischen Körpers dieselben Gesetze befolgen mufs, welche Fresnel für die Doppelbrechung in krystallinischen Medien entdeckt hat. Der einfachste Ausdruck für diese Gesetze ist in ihrer geometrischen Construktion mittelst der Elastizitätsfläche enthalten, welche ich die optische Elastizitätsfläche nenne. Die Axen

der optischen Elastizitätsfläche und der Elastizitätsfläche des Drucks müssen in dem dilatirten Körper dieselben Richtungen haben, und die erstern müssen Funktionen der letztern sein. Ich weise nach, dafs, wenn mit A, B, C die drei optischen Elastizitätsaxen bezeichnet werden, und mit α, β, γ die Dilatationen in den drei Hauptdruckaxen, welche parallel respektive mit A, B, C sind, die Relationen zwischen diesen Gröfsen folgende Form haben müssen:

$$\begin{aligned} A &= G' + q\alpha + p\beta + p\gamma \\ B &= G' + p\alpha + q\beta + p\gamma \\ C &= G' + p\alpha + p\beta + q\gamma \end{aligned} \qquad (2)$$

worinnen p und q zwei von der Natur des dilatirten Mediums abhängige Constanten sind, und G' entweder gleich ist der Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Lichts in diesem Medium in seinem natürlichen Zustande, oder von dieser doch nur um eine kleine Gröfse verschieden ist, welche von den Quadraten und höhern Potenzen von α, β, γ abhängt. Aus diesen Relationen zwischen den Axen der beiden Elastizitätsflächen ergeben sich einige merkwürdige geometrische Folgerungen, welche eine physikalische Bedeutung haben. Beide Flächen haben die Kreisschnitte gemeinschaftlich; in beiden Flächen haben in demselben Schnitt die gröfsten und kleinsten Radiivektoren dieselben Richtungen, so aber dafs der gröfste Radius der einen Fläche die Richtung des kleinsten der andern hat; die Unterschiede des gröfsten und kleinsten Radiusvektor haben in jedem gemeinschaftlichen Schnitt in beiden Oberflächen ein konstantes Verhältnifs. Aus diesen Sätzen folgt, dafs wenn eine ebene Lichtwelle durch einen gleichförmig dilatirten Körper geht, diese polarisirt ist, entweder parallel mit der gröfsten oder der kleinsten Dilatation aller der Richtungen, die mit ihr parallel sind. Je nachdem die Welle nach der einen oder der andern dieser beiden Richtungen polarisirt ist, pflanzt sie sich mit einer andern Geschwindigkeit fort, der Unterschied dieser beiden Geschwindigkeiten ist proportional mit dem Unterschied der gröfsten und kleinsten der mit ihrer Ebene parallelen Dilatationen des Körpers.

In der Abhandlung werden die numerischen Werthe von p und q für gewöhnliches Spiegelglas bestimmt. Es werden dazu zwei Verfahrungsarten angewandt, die einander ergänzen. Das erste Verfahren besteht in der Beobachtung der Lage der Farben-Curven, welche ein gekrümmter Glasstreifen

im polarisirten Lichte zeigt. Diese Beobachtung giebt den Werth für die Differenz $\frac{p-q}{g}$, wo g die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Lichts im Glase in seinem natürlichen Zustande bezeichnet. Ich fand

$$\frac{p-q}{g^2} = 0{,}126 \qquad g = 0{,}654,$$

wobei die Geschwindigkeit des Lichts in atmosphärischer Luft als Einheit genommen ist.

Das zweite Verfahren besteht in der Beobachtung eines teleskopischen Diffraktions-Bildes, welches durch zwei gleiche Öffnungen in dem Schirme vor dem Fernrohr hervorgebracht ist. Wird vor diese Öffnungen ein gekrümmter Glasstreifen gestellt, so verdoppelt sich das Bild, es entstehn zwei Bilder, das eine ist parallel mit dem Streifen, das andere senkrecht darauf polarisirt, beide erleiden eine Verrückung nach derselben Richtung in Beziehung auf das ursprüngliche Bild, das Verhältnifs dieser Verrückungen ist unabhängig von der Gröfse der Krümmung und hängt allein durch eine einfache Relation von den Werthen von $\frac{p}{g}$ und $\frac{q}{g}$ ab. Ich fand dieses Verhältnifs gleich zwei. Hieraus und aus dem schon gefundenen Werthe von $\frac{p-q}{g^2}$ ergab sich:

$$\frac{p}{g} = -0{,}131 \qquad \frac{q}{g} = -0{,}213.$$

Das Resultat dieser experimentellen Bestimmung ist nun dies. Wenn in einem gleichförmig dilatirten Glaskörper in den Hauptdruckaxen a, b, c die Dilatationen α, β, γ stattfinden, so haben die Axen der optischen Elastizitätsflächen A, B, C, respektive parallel mit a, b, c folgende Werthe:

$$A = G'\{1 - 0{,}213\,\alpha - 0{,}131\,\beta - 0{,}131\,\gamma\}$$
$$B = G'\{1 - 0{,}131\,\alpha - 0{,}213\,\beta - 0{,}131\,\gamma\}$$
$$C = G'\{1 - 0{,}131\,\alpha - 0{,}131\,\beta - 0{,}213\,\gamma\},$$

worin α, β, γ positive Gröfsen sind, wenn sie wirkliche Dilatationen bezeichnen, negative aber, wenn sie Contraktionen bedeuten. Wenn ein rechtwinkliges Glas-Parallelepipedon z. B. durch einen auf zwei gegenüberstehende Seiten-Ebenen ausgeübten Druck gleichförmig und zwar um die Gröfse γ' comprimirt wird, so ist in den vorstehenden Ausdrücken zu setzen: $\gamma = -\gamma'$, $\beta = \alpha = \frac{1}{4}\gamma'$, woraus sich ergiebt:

$$A = B = G'\{1 + 0{,}045\,\gamma'\}$$
$$C = G'\{1 + 0{,}148\,\gamma'\}.$$

Dieser Körper verhält sich also wie ein Kalkspath-Krystall, indem in ihm der gewöhnliche Strahl die langsamere Fortpflanzungs-Geschwindigkeit besitzt.

Sehr merkwürdig ist das Resultat, welches man aus den allgemeinen Werthen für A, B, C erhält, wenn darin $\alpha = \beta = \gamma$ gesetzt wird, d. h. wenn man dieselben auf einen Glaskörper anwendet, welcher nach allen Richtungen hin gleich stark dilatirt ist. In diesem Falle erhält man

$$A = B = C = G'\{1 - 0{,}475\,\alpha\},$$

also eine Verminderung der Lichtgeschwindigkeit, obgleich die Dichtigkeit des Körpers in dem Verhältnifs von $1 - 3\alpha$ geringer geworden ist. Hiernach war es wahrscheinlich, dafs auch eine gleichförmige Temperatur-Erhöhung des Glases die Geschwindigkeit des Lichts in ihm vermindern müsse. Ich habe bei direkten Refraktions-Beobachtungen in gewöhnlicher und in erhöhter Temperatur wirklich eine solche Verminderung gefunden, aber diese betrug nur etwas mehr als die Hälfte derjenigen, die aus den Beobachtungen der mechanischen Dilatation hier abgeleitet ist.

In dem zweiten Abschnitt (§. 5 bis §. 10) werden die allgemeinen Formeln für die Farben-Erscheinungen entwickelt, welche ein ungleichförmig dilatirter Körper unter den bekannten Bedingungen im polarisirten Lichte zeigt. Ein gleichförmig dilatirter Körper verhält sich für das Licht wie ein Krystall-Individuum, ein ungleichförmig dilatirter Körper ist einem Aggregat von unendlich vielen sehr kleinen Krystall-Individuen zu vergleichen, deren optische Elastizitäts-Axen eine stetige Funktion des Orts sind, sowohl in Beziehung auf ihre Richtung als ihre Gröfse. Wenn ein polarisirter Strahl auf ein solches Aggregat trifft, so theilt er sich nicht allein bei seinem Eintritt in zwei rechtwinklich polarisirte Strahlen, sondern auf jeder Stelle der Bahn theilt sich jeder Strahl, so wie er in ein neues Krystall-Individuum tritt, wieder in zwei Theile, so dafs der eintretende Strahl sich in eine Unzahl von Strahlen im Innern des Aggregats zerspaltet. Müfste man alle diese Theilungen verfolgen, so würde die Untersuchung über die Interferenz des austretenden Lichts in der That sehr schwierig sein. Die

Untersuchung wird aber sehr einfach, wenn die Unterschiede der optischen Elastizitäts-Axen so klein sind, dafs ihre Quadrate als verschwindend gegen ihre ersten Potenzen behandelt werden können. Unter dieser Voraussetzung beweise ich folgende zwei Theoreme: 1) die Bahnen der Lichtstrahlen im Innern des Körpers können bei der Berechnung der Interferenz als geradlinig betrachtet werden; 2) die nach dem Austritt mit einander interferirenden Strahlen können angesehn werden, als hätten sie den Körper in derselben Richtung durchlaufen. Mit Hülfe dieser Sätze entwickele ich den allgemeinen Ausdruck für die Differenz der Verzögerung, mit welcher die mit einander interferirenden Strahlen aus dem Körper heraustreten. Diese Differenz der Verzögerung hängt ab von dem Gesetz der Drehungen, welchen die Polarisations-Ebene des Strahls im Innern des Körpers unterworfen ist, und von dem Gesetz seiner Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten. Beide müssen als Funktionen des Orts gegeben sein. Mittelst der Resultate, welche im ersten Abschnitt der Abhandlung erhalten sind, lassen sich diese Funktionen leicht ableiten aus dem System der Dilatationen des Körpers, oder, was darauf hinauskommt, aus dem System der Verrückungen seiner Theilchen. Das System von Verrückungen mufs entweder gegeben sein, oder durch eine unabhängige Untersuchung ermittelt werden.

Zur Erläuterung der Formeln werden dieselben angewandt zur Erklärung der Farben, welche ein tordirter Cylinder im polarisirten Lichte zeigt in Richtungen, welche seine Axe schneiden. Er zeigt Farbenringe, deren Durchmesser sich nahe wie natürliche Zahlen und umgekehrt wie die Torsions-Winkel verhalten.

Diese beiden Abschnitte bilden die Grundlage des dritten Abschnitts, in welchem ich die Theorie der Farben entwickele, welche in durchsichtigen unkrystallinischen Körpern im polarisirten Lichte aus der ungleichen Temperatur-Vertheilung entstehn. Wenn die Temperatur in einem Körper ungleich vertheilt ist, so können die einzelnen Theile desselben sich nicht so ausdehnen, als sie sich zufolge ihrer Temperatur ausdehnen würden, wenn sie mit den umgebenden Theilen nicht cohärirten. Die aus diesem Zusammenhang entstehenden, nach den verschiedenen Richtungen ungleichen Dilatationen des Theilchen sind der Grund für die Doppelbrechung, welche dasselbe auf das Licht ausübt, und für die daraus entstehenden Farben-Erscheinungen. Ich entwickele die allgemeinen Differential-Gleichungen,

von welchen das System der Dilatationen des Körpers abhängt, welches durch eine beliebige Temperatur-Vertheilung in ihm hervorgebracht wird. Man erhält diese Gleichungen, wenn man in die Poisson'schen Gleichungen für das Gleichgewicht elastischer Körper (*Mém. de l'Ac. de Par.* T. VIII.) die Repulsiv-Kraft einführt, welche aus der Erhöhung der Temperatur entsteht. Diese Repulsiv-Kraft wirkt wie der Druck einer Flüssigkeit an jeder Stelle nach allen Seiten gleich, und ist eine Funktion der erhöhten Temperatur. Ich habe diese Funktion lineär angenommen, was nur innerhalb mäfsiger Temperatur-Grenzen richtig ist, man kann aber jede andere Funktion substituiren, ohne dafs dadurch die Form der Gleichungen geändert wird. Übrigens, obgleich ich seit vielen Jahren im Besitz dieser Gleichungen bin, hat Duhamel, der seinerseits zu denselben Gleichungen gekommen ist, die Priorität ihrer Publikation (*Mém. présent.* T. V. 1838). Diese Gleichungen, welche, wie aus dem Folgenden erhellen wird, bei mir nur einen besondern Fall von viel allgemeineren Gleichungen bilden, können unmittelbar auf krystallinische Medien angewandt werden, nur müssen dann für die Molekular-Kräfte die auf krystallinische Medien sich beziehenden Ausdrücke derselben gesetzt werden. Dabei entsteht aber die physikalisch wichtige Frage, ob auch in krystallinischen Medien die aus der Temperatur-Erhöhung entstehende Repulsion nach allen Richtungen hin dieselbe ist, oder ob sie von der Lage der krystallinischen Axen abhängt, eine Frage, die sich durch Beobachtungen entscheiden läfst.

Durch Integration der in Rede stehenden Gleichungen erhält man das System von Dilatationen, welche in dem Körper durch die gegebene Temperatur-Vertheilung hervorgebracht werden. Substituirt man dieselben in die Formeln des vorhergehenden Abschnitts, so erhält man die allgemeinen Ausdrücke für die Farben, welche ein ungleichförmig erwärmter, durchsichtiger, unkrystallinischer Körper im polarisirten Lichte zeigt.

Ich wende diese Gleichungen zuerst auf eine Kugel an, in welcher die Temperatur concentrisch um ihren Mittelpunkt vertheilt ist. Dieser Fall ist z. B. realisirt, wenn eine Kugel gleichförmig erwärmt in eine Flüssigkeit getaucht wird von höherer oder niedrigerer Temperatur. Eine solche Kugel zeigt im polarisirten Licht unter den bekannten Bedingungen concentrische Farbenringe, deren Gesetz ich angebe. Für den Charakter dieser Farben, ob sie positiv sind wie im Bergkrystall, oder negativ wie im Kalk-

spath, finde ich die einfache Bestimmung: je nachdem die mittlere Temperatur vom Mittelpunkt bis zur Oberfläche beständig wächst oder abnimmt, sind die Farben positiv oder negativ. Bei der Erwärmung zeigt die Kugel also Ringe, die gleichen Charakter mit denen des Bergkrystalls haben, bei der Abkühlung aber solche, die gleichen Charakter mit denen des Kalkspaths besitzen. Wenn die Erwärmung oder Abkühlung so weit fortgeschritten ist, dafs die Temperatur der Kugel sich durch das erste Glied der Reihe darstellen läfst, welche Fourier für die concentrische Wärme-Vertheilung in einer Kugel gegeben hat, so giebt es einen Ring der höchsten Farbe, welcher seinen Ort nicht weiter verändert, wiewohl seine Farbe stets fällt. Dieser Ring der höchsten Färbung wird von Strahlen gebildet, welche durch die Kugel in einer Entfernung von ihrem Mittelpunkt gegangen sind, deren erste Annäherung etwa $\frac{4}{5}$ des Halbmessers der Kugel beträgt.

Eine hohle Kugel, gegen deren innere und äufsere Oberfläche ein verschiedener Druck wirkt, zeigt Farbenringe, deren Gesetz ich angebe; sie sind positiv, wenn der innere Druck der gröfsere ist, und negativ, wenn der äufsere Druck der überwiegende ist.

Die allgemeinen Gleichungen, von welchen die innern Temperatur-Spannungen in festen Körpern abhängen, und die daraus hervorgehenden Farben, sind partielle Differential-Gleichungen zwischen drei abhängigen und drei unabhängigen Variabeln. Nach den vorhandenen analytischen Methoden kann man nur hoffen, Resultate aus ihnen zu ziehn, welche sich mit den Beobachtungen vergleichen lassen, in den Fällen in welchen sich die Anzahl dieser Variabeln auf eine geringere zurückführt. Ein sehr allgemeiner Fall der Art ist der, wo der Körper eine so dünne Platte ist, dafs man Alles, was von dem Quadrate und den höhern Potenzen der Dicke abhängt, vernachlässigen kann. In diesem Falle reduciren sich die Variabeln auf zwei abhängige und zwei unabhängige. Dieser Fall ist auch für die Beobachtung besonders geeignet, weil es leichter ist, die Körper in der Form dünner Platten frei von permanenten innern Spannungen, welche bei der Solidifikation so leicht entstehn, zu erhalten. Es ist wahr, dafs der Einflufs solcher dünnen Platten auf das Licht, wegen der Kürze des Weges desselben in ihnen, nur gering ist, dieser kann aber bis auf eine beliebige Höhe gesteigert werden, wenn man den Lichtstrahl nicht durch eine einzelne Platte,

sondern durch eine gröfsere Anzahl derselben gehn läfst, die so gestellt sind, dafs jede dieselbe Wirkung auf den Strahl ausübt.

Nachdem die allgemeinen Gleichungen auf den Fall einer dünnen, von parallelen Ebenen begrenzten Platte transformirt sind, wende ich dieselben zuerst auf eine kreisförmige Scheibe an, in welcher die Temperatur concentrisch um den Mittelpunkt vertheilt ist. Ich finde das einfache Resultat, dafs der Unterschied der Zeit, in welcher der gewöhnliche und ungewöhnliche Strahl sich senkrecht durch die Platte in der Entfernung r von ihrem Mittelpunkt bewegen, proportional mit $r\frac{d\mu}{dr}$ ist, wo μ die mittlere Temperatur des Theils der Platte bezeichnet, welcher innerhalb des mit r um ihre Axe beschriebenen Cylinders liegt. Der Charakter der Farben fällt zusammen mit dem Vorzeichen von $\frac{d\mu}{dr}$. Wenn also die Platte gleichförmig erwärmt sich in der Atmosphäre abkühlt, zeigt sie Farbenringe von demselben Charakter wie der Kalkspath. Wenn die Durchmesser dieser Ringe klein sind, was durch eine hinlängliche Anzahl von Platten immer erreicht werden kann, so verhalten sich dieselben wie die Quadrat-Wurzeln der Glieder der natürlichen Zahlenreihe, also wie die Durchmesser der Neutonschen Ringe.

Der Fall, wo die Platte in einen Kreisring verwandelt wird, erhält dadurch ein besonderes Interesse, dafs sich hier bei stationärer Temperatur-Vertheilung eine neutrale Zone einsetzt. Nennt man ϱ' und ϱ'' den innern und äufsern Halbmesser des Ringes, M seine mittlere Temperatur, s die Temperatur in der Entfernung r vom Mittelpunkt, und nimmt μ in der obigen Bedeutung, so ist der Unterschied der Durchgangszeit des gewöhnlichen und ungewöhnlichen Strahls, welche senkrecht durch die Ringscheibe in der Entfernung r vom Mittelpunkt gegangen sind, proportional mit:

$$(r^2 - \varrho_1^2)(s - \mu) + \varrho_1^2(s - M).$$

Wenn s vom innern Rande zum äufsern beständig wächst, oder abnimmt, so giebt es immer einen Werth von r zwischen ϱ' und ϱ'', für welche der vorstehende Ausdruck verschwindet, und dies ist der Halbmesser der neutralen Zone. Innerhalb dieser neutralen Zone haben die Farben einen negativen Charakter, wenn s von ϱ' bis ϱ'' abnimmt, aufserhalb derselben einen positiven. Umgekehrt verhält es sich, wenn die Temperatur vom innern nach dem äufsern Rande zu wächst.

Eine zweite Anwendung, welche ich von den Gleichungen für dünne Platten mache, bezieht sich auf die Verzerrungen, welche in einem schmalen und dünnen Kreisringe, oder in einem Stücke eines solchen, durch ungleiche Erwärmung hervorgebracht werden. Die Breite des Ringes, d. h. der Unterschied seines innern und äufsern Halbmessers wird so gering angenommen, dafs die Temperatur innerhalb eines jeden Querschnitts als konstant angesehen werden kann, und diese also nur eine Funktion des Bogens ist. Die Untersuchung dieser Verzerrungen hat mir aufser ihrem theoretischen Interesse noch einiges praktische Interesse zu haben geschienen, wegen ihrer Anwendung auf die Bestimmung der Fehler, welche beim Winkelmessen aus der ungleichen Erwärmung des zum Messen dienenden Kreises entstehn. Poisson hat sich in einer Abhandlung in der *Connaissance d. t. p. A.* 1826 mit diesem Gegenstande beschäftigt, nach dem damaligen Standpunkt nimmt er aber die Ausdehnung, welche jeder Theil des Kreises erfährt, proportional mit seiner Temperatur, ohne die Modifikationen, welche aus seinem Zusammenhang mit den umgebenden Theilen entstehn, zu berücksichtigen. Für den Fall, dafs der Kreis frei ist, d. h. nicht von Speichen, die in seiner Axe zusammenstofsen, getragen wird, gebe ich in einer einfachen Formel den Fehler an, welcher bei der Winkel-Messung aus der ungleichen Temperatur-Vertheilung im Kreise entsteht. Ein solcher Ring hat auch ein einfaches Verhalten im polarisirten Licht. Er theilt sich durch einen neutralen Durchmesser in zwei Hälften, die in Hinsicht ihrer Farben einen entgegengesetzten Charakter haben. In der einen Hälfte liegen auf der concaven Seite des Ringes positive Farben, auf der convexen negative, in der andern Hälfte verhält es sich umgekehrt. Die positiven und die negativen Farben sind in jeder Hälfte durch den neutralen mittlern Bogen getrennt.

Wenn der Kreis von Speichen getragen wird, wie dies bei den zum Winkelmessen dienenden gewöhnlich der Fall ist, so üben dessen Speichen und der Kreisring eine gegenseitige Deformation aus, welche die Verzerrungen des Ringes aufser von seiner Temperatur-Vertheilung noch abhängig macht von der Anzahl, den Dimensionen, der Substanz der Speichen und der Temperatur-Vertheilung in ihnen. Meine Formeln können auf jeden gegebenen Fall angewandt werden.

Wenn heterogene feste Substanzen, d.h. solche, welche in ihrem Elastizitäts-Modul oder thermischen Ausdehnungs-Coëfficienten verschieden sind, auf eine feste Weise mit einander verbunden sind, so entstehn bei Veränderung der Temperatur, auch bei gleichförmiger Vertheilung derselben, Spannungen, welche bei schicklich gewählten Dimensionen der an einander befestigten Stücke, sehr merkbare Form-Veränderungen hervorbringen können. Hierauf beruhn die Metall-Thermometer, welche aus zusammengelötheten Streifen zweier differenter Metalle bestehn. Ein solches System heterogener fester Substanzen, die in einer höhern Temperatur fest mit einander verbunden worden sind, zeigt in der gewöhnlichen Temperatur die Farben der doppeltbrechenden Körper, und zwar permanent, während dieselben in vorhergehenden Fällen nur vorübergehend waren, ähnlich wie die gehärteten (rasch abgekühlten) Gläser.

Ich beschäftige mich in der Abhandlung mit dem einfachern Falle, wo zwei rechtwinkliche gerade Streifen von differenten Stoffen in ihren längern Rand-Ebenen bei einer bestimmten Temperatur an einander gelöthet sind. So wie diese Temperatur sich ändert, krümmen sich die Streifen, die an einander gelötheten Rand-Ebenen verwandeln sich in gerade Cylinderflächen, für deren Durchmesser D ich folgenden Ausdruck finde:

$$D = \frac{5}{3}\,\frac{h^4\frac{k}{k'} + 4h^3h' + 6h^2h'^2 + 4hh'^3 + \frac{k'}{k}h'^4}{s(f'-f)hh'(h+h')},$$

worin h und h' die Höhen der Streifen, d.h. derjenigen Dimensionen bezeichnen, welche senkrecht auf der gemeinschaftlichen Grenze stehn, k und k', f und f' ihre respektiven Elastizitäts-Moduln und thermische Ausdehnungs-Coëfficienten, und s den Unterschied der vorhandenen Temperatur von derjenigen, bei welcher die Zusammenlöthung stattfand. Die concave Seite der Cylinderfläche liegt auf der Seite des Streifen mit den kleinern Ausdehnungs-Coëfficienten. — Die isochromatischen Curven dieser Streifen sind parallel mit der gemeinschaftlichen Grenze; jeder der Streifen hat eine neutrale, schwarze Linie bei rechtwinklicher Stellung der beiden Turmaline. Auf der einen Seite dieser neutralen Linie liegen positive, auf der andern negative Farben, in der gemeinschaftlichen Grenze beider Streifen stofsen Farben entgegengesetzten Charakters zusammen. Die Lage der schwarzen Linie ist unabhängig vom Ausdehnungs-Coëfficienten, sie hängt

allein von den Dicken der Streifen und vom Verhältnifs ihrer Elastizitäts-Moduln ab. Ihre Entfernung von der gemeinschaftlichen Grenze in dem Streifen von der Dicke h und dem Elastizitäts-Modul k ist:

$$\frac{1}{6}\,\frac{\left\{4h^2+3h^2h'+\frac{k'}{k}h'^2\right\}}{h\,(h+h')}.$$

Das letzte Problem, mit welchem ich mich in der Abhandlung beschäftige, hat seit der Entdeckung der durch Temperatur-Vertheilung hervorgebrachten Farben, wohl am meisten das Interesse der Physiker auf sich gezogen, sowohl wegen der Schönheit der Farben als wegen der unerwarteten Symmetrie in ihrer Vertheilung. Ich meine die Farben, welche eine rechtwinkliche Platte zeigt, wenn sie mit einem ihrer Ränder auf eine erhitzte Metallplatte gestellt wird, oder selbst erhitzt mit diesem Rande auf eine kalte Unterlage gelegt wird. Die Erklärung der Farben einer solchen Platte, und ihrer Vertheilung habe ich, seitdem ich im Besitz der Prinzipien der Theorie dieser Phänomene bin, für ihren vorzüglichsten Prüfstein gehalten. Indefs bin ich dabei auf analytische Schwierigkeiten gestofsen, welche die Publikation dieser Arbeit so lange verzögert haben, deren Beseitigung jedoch mir auch jetzt nicht gelungen ist, und auf welche ich nur wünschen kann die Aufmerksamkeit eines Geometers zu lenken. Reihen, deren Glieder nach den Wurzeln einer transcendenten Gleichung fortschreiten, haben sich in mathematisch-physikalischen Untersuchungen häufig dargeboten, aber diese Gleichungen hatten immer lauter reelle Wurzeln. Hier hat sich, ich glaube zum erstenmal, der Fall dargeboten, wo diese Gleichung lauter imaginäre Wurzeln besitzt. Das zu lösende Problem besteht darin, die konstanten Coëfficienten der Glieder einer solchen nach den imaginären Wurzeln einer transcendenten Gleichung fortschreitenden Reihe zu bestimmen. Das Interesse dieses Problems ist um so gröfser, da auf Reihen der Art viele andere Untersuchungen führen, welche von den Gleichungen des Gleichgewichts elastischer Körper abhängen.

Meine Resultate über die Farben, welche in rechtwinklichen Platten unter den bezeichneten Bedingungen auftreten, beschränken sich auf die Fälle, für welche sich nachweisen läfst, dafs der Werth der in Rede stehenden Reihen unmerklich ist, und sie also vernachlässigt werden dürfen. Meine Formeln setzen Platten voraus, bei denen die Höhe die Breite meh-

reremal übertrifft oder umgekehrt, die Breite mehreremal gröfser ist als die Höhe, und in denen die Temperaturen nur Funktionen der Entfernung vom untern Rande sind, oder doch als solche angesehen werden können. Diese Formeln dürfen im erstern Falle nicht auf Stellen angewandt werden, welche in der Nähe des untern oder obern Randes liegen, im zweiten Falle nicht auf Stellen, welche sich in der Nähe der Seitenränder befinden. Eine Platte, deren Höhe die Breite mehreremal übertrifft, zeigt im polarisirten Lichte, wenn ihre Temperatur stationär geworden ist, vier Farbenfelder, nemlich ein centrales, zwei Seitenfelder und ein unteres Farbenfeld. Diese Felder sind durch schwarze Zonen von einander getrennt, wenn die Polarisations-Ebenen des einfallenden Lichts und des analysirenden Turmalins rechtwinklich stehn, und die Ränder der Platte 45° mit ihnen bilden. Meine Formeln erklären die Seitenfelder und das centrale Feld vollständig, können aber auf das untere Feld nicht angewandt werden. Sie zeigen z. B., dafs die Seitenfelder immer negativ sind, dafs der Charakter des centralen Feldes aber von der Breite der Platte abhängt; für geringe Breiten bis zu einer bestimmten Grenze sind die centralen Farben positiv, zwischen dieser Grenze und einer zweiten werden sie negativ, jenseits dieser zweiten Grenze wiederum positiv u. s. w. Diese merkwürdige Umkehrung des Charakters der Farben bei wachsender Breite, habe ich durch Beobachtungen bestätigt gefunden. — Die schwarzen Zonen, durch welche das centrale Feld von den Seitenfeldern getrennt wird, sind zufolge meiner Formeln keine neutrale Zonen, wie z. B. die Mittellinie in einem gekrümmten Streifen, sondern entstehn daraus, dafs in ihnen die Polarisations-Ebenen des gewöhnlichen und ungewöhnlichen Strahls mit den Rändern der Platte 45° bilden. Die Entfernung dieser schwarzen Zonen von der Mitte der Platte finde ich annähernd gleich der halben Breite derselben, dividirt durch $\sqrt{3}$.

Platten, bei welchen die Breite mehreremal die Höhe übertrifft, zeigen sich im polarisirten Lichte in fünf Felder getheilt, ein centrales, ein oberes und unteres Randfeld, und zwei Seitenfelder. Meine Formeln erklären das Verhalten der Platte in den drei ersten Feldern vollständig, dürfen aber auf die Seitenfelder nicht angewandt werden. Ich wende die Formeln auf eine bestimmte Platte an, deren Dicke, Höhe und Breite beiläufig 1, 10 und 40 Linien betrug, und berechne für den Fall einer stationären Temperatur die höchsten Farben im centralen Felde und in den beiden

Randfeldern, so wie die Lage der Grenzen dieser drei Felder. Die numerischen Resultate, welche ich erhalte, stimmten mit den Beobachtungen so gut als die ungenau gekannten Coëfficienten der innern und äufsern Wärme-Leitungsfähigkeit es erwarten liefsen. Die Formeln wie die Beobachtungen geben die Farbe-Vertheilung und die Lage der schwarzen Zonen, welche das centrale Feld von den Randfeldern trennen, symmetrisch in Beziehung auf den untern und obern Rand, wiewohl die Wärme vom untern Rande nach dem obern Rande zu stetig abnimmt. Die Entfernung dieser schwarzen Zonen von der Mitte der Platte finde ich annähernd gleich der halben Höhe derselben, dividirt durch $\sqrt{3}$. — Die stationäre Temperatur in der Platte wurde dadurch hervorgebracht, dafs ihr unterer Rand in einer festen Temperatur, welche ich mit A bezeichnen will, erhalten wurde. Ich berechne die Dilatationen, welche die Theile in der Mitte des untern und obern Randes bei dieser stationären Temperatur erfahren. Ich finde die Theile in der Mitte des untern und obern Randes gleich stark in der Richtung der Breite contrahirt und in der Richtung der Höhe dilatirt, in Beziehung auf die ihren Temperaturen entsprechenden Dilatationen, nemlich contrahirt um so viel, als wäre ihre Temperatur um $\frac{1}{20}A$ geringer als sie ist, und dilatirt um so viel als wäre ihre Temperatur um $\frac{1}{80}A$ gröfser. In der Mitte der Platte hingegen finde ich die Theile in der Richtung der Breite dilatirt, und senkrecht darauf contrahirt in Beziehung auf die Ausdehnungen, die sie nach der hier vorhandenen Temperatur haben sollten; die Dilatation ist so grofs als die freie Wärme-Ausdehnung von $\frac{1}{39}A$ und die Contraktion so grofs als die freie Ausdehnung von $\frac{1}{136}A$ beträgt.

Aus meinen Formeln leitet sich eine einfache geometrische Construktion ab für den Unterschied der Verzögerung der beiderlei aus der Platte austretenden mit einander interferirenden Strahlen. Man konstruire über einer Linie, welche in der Ebene der Platte durch ihre Mitte senkrecht auf ihren untern Rand gezogen ist, als über einer Abscissen-Linie eine Curve, deren Ordinaten die Temperaturen der Platte darstellen, und ziehe eine gerade Linie, die so liegt, dafs die Summe der Quadrate der Differenzen ihrer Ordinaten und der Ordinaten der Temperatur-Curve ein Minimum ist. Die Unterschiede dieser Ordinaten sind an jeder Stelle proportional mit dem Unterschied der Verzögerung des gewöhnlichen und ungewöhnlichen Strahls, welche an dieser Stelle senkrecht durch die Platte gegangen

sind. In den Durchschnittspunkten der geraden Linie mit der Temperatur-Curve ist dieser Unterschied der Verzögerung gleich Null, ihre Abscissen bestimmen die Lage der schwarzen neutralen Zonen, welche Farbenfelder entgegengesetzten Charakters trennen. Je nachdem nemlich der Unterschied der Ordinaten an einer Stelle positiv oder negativ ist, ist auch die Farbe an dieser Stelle positiv oder negativ. Diese Construktion ist gültig, nach welchem Gesetz die Temperatur in der Platte auch vertheilt sei, vorausgesetzt, dafs sie allein eine Funktion der Entfernung vom untern oder obern Rande ist, oder doch als solche angesehen werden kann. Die Construktion zeigt unter Anderem sogleich, dafs bei der Erwärmung und bei der Abkühlung der Platte der Charakter der Farben ein entgegengesetzter ist; dies folgt in der That unmittelbar daraus, weil im erstern Falle die Temperatur-Curve ihre convexe Seite der Abscissen-Linie zukehrt, im zweiten Falle aber die concave Seite.

Die Übereinstimmung der Theorie mit den Beobachtungen überall, wo ich den Calcul bis zu dem einzelnen Fall habe durchführen können, läfst über die Richtigkeit ihrer Prinzipien keinen Zweifel. Was in Hinsicht der Erklärung und Berechnung der Farben, welche durch ungleiche Temperatur-Vertheilung hervorgebracht werden, zu wünschen übrig bleibt, ist die Vervollkommnung der analytischen Methoden, und die Verificirung der Gleichungen, von welchen die Bewegung der Wärme abhängt, namentlich in Beziehung auf schlecht leitende Körper. Dann erst wird es auch von Interesse sein, in den Gleichungen für die durch Temperatur-Differenzen hervorgebrachten Spannungen die Wärme-Repulsion nicht, wie es hier geschehn ist, proportional mit der Temperatur zu nehmen, sondern die vollständigere Funktion, wodurch diese Repulsion dargestellt wird, in die Gleichungen einzuführen, wodurch übrigens ihre Form keine Veränderung erleidet.

Diese Theorie bezieht sich auf die vorübergehenden Farben, welche mit den Temperatur-Differenzen zugleich verschwinden. Ich bin aber auch im Besitz der Prinzipien, mittelst deren die bleibenden Farben, welche durch Härtung der festen durchsichtigen Körper, durch rasche Abkühlung, entstanden sind, auf den Calcul zurückgeführt werden. Ich werde diese Prinzipien hier in aller Kürze näher bezeichnen, die weitere Entwikkelung einer spätern Abhandlung vorbehaltend.

Die Theorie der bleibenden Farben, welche durch rasche Abkühlung, oder überhaupt durch schnelle Solidification in durchsichtigen Körpern entstehn, ist nur eine specielle Anwendung einer allgemeinen Theorie, deren Gegenstand die Veränderungen sind, welche in der relativen Lage der Theile eines festen Körpers hervorgebracht werden, wenn einige derselben oder sämmtliche bleibende Dilatationen erlitten haben. Diese bleibenden Dilatationen entstehn, wenn, sei es bei einer mechanischen Form-Veränderung des Körpers oder bei einem physikalischen Procefs, die Grenze der Elastizität überschritten wird. Wenn z. B. ein geradliniger Stab über eine gewisse Grenze hinaus gekrümmt wird, so kehrt er nach Aufhebung der krümmenden Kraft nicht vollständig zur geradlinigen Gestalt zurück; er hat eine bleibende Krümmung erlitten. Einige seiner Theile haben in der vorübergehenden Krümmung die Grenze der Elastizität überschritten, die Wirkung dieser Theile theils auf einander, theils auf diejenigen, welche ihre Grenze der Elastizität nicht überschritten haben, bestimmt die Gröfse der bleibenden Krümmung. Könnte man die erstern Theile, welche permanente Dilatationen erlitten haben, trennen, so würden diese letztern zu der ursprünglichen geradlinigen Lage wieder zurückkehren. Im polarisirten Lichte würde ein permanent gekrümmter Stab ein System bleibender Farben zeigen, welches sehr verschieden ist von demjenigen, welches aus der vorübergehenden Krümmung entsteht. Auf jeder Seite der Mittel-Ebene des Stabes würde man ein doppeltes System Farben beobachten, ein positives und ein negatives, die durch eine neutrale Zone getrennt sind. Hier würden also drei neutrale Zonen vorhanden sein, während bei der vorübergehenden Krümmung nur eine solche Zone vorhanden ist. — Ähnlich wie bei der permanenten Krümmung verhält es sich bei der permanenten Torsion. Der Winkel der permanenten Torsion hängt nur auf eine indirekte Weise von dem Winkel der vorübergehenden Torsion ab, aus welcher sie entstanden ist, direkt hängt die permanente Torsion wieder ab von der Wirkung der Theile, deren Elastizitäts-Grenze überschritten ist, auf einander und auf die Theile, deren Verschiebung innerhalb ihrer Elastizitäts-Grenze geblieben ist.

Ich werde das Prinzip angeben, welches zu den Gleichungen führt, welche die relative Lage der Theilchen in einem durch bleibende Dilatationen gespannten Körper bestimmen, woraus sich dann sowohl seine

Form-Veränderung als die Farben, welche er im polarisirten Lichte zeigt, ergeben. Man denke sich in dem Körper in seinem natürlichen Zustande ein kleines rechtwinkliches Prisma, befreit von seinem Zusammenhang mit den umgebenden Theilen, so dafs es, nachdem die bleibende Dilatation eingetreten ist, diese hat vollständig annehmen können. Das Prisma ist so klein, dafs diese Dilatation als gleichförmig betrachtet werden kann. Durch äufsere gegen seine Oberfläche wirkende Druckkräfte denke man sich dieses bleibend dilatirte Prisma auf sein ursprüngliches Volumen zurückgeführt. Theilt man dieses reducirte Prisma durch eine Ebene, so stofsen sich die beiden Theile von einander ab und sie werden nur durch die auf die Oberfläche des Prisma wirkenden Druckkräfte in ihrer relativen Lage erhalten. Die Gröfse dieser Abstofsung nenne ich den bleibenden molekularen Druck gegen die theilende Ebene, im Gegensatz gegen den vorübergehenden molekularen Druck, welcher durch eine vorübergehende Dilatation hervorgerufen wird. —

Der bleibende molekulare Druck ist der Richtung und Gröfse nach durch die Lage der Ebene, gegen welche er gerichtet ist, gegeben, wenn die bleibende Dilatation des Prisma gegeben ist. — Wenn also das System der bleibenden Dilatationen im ganzen Körper bekannt ist, so kann man für jeden Punkt desselben den bleibenden molekularen Druck angeben, welcher in demselben gegen eine durch ihn gelegte Ebene stattfindet. — Die Gleichgewichts-Gleichungen für den durch bleibende Dilatationen gespannten Körper erhält man, wenn man ausdrückt, dafs in jedem Element desselben die auf die Oberfläche desselben wirkenden Druckkräfte mit einander im Gleichgewicht stehn, nemlich die bleibenden molekularen Druckkräfte und die vorübergehenden, welche durch die Verrückungen der Theilchen aus ihrer ursprünglichen natürlichen Lage erregt werden. Mit andern Worten, man hat, um die in Rede stehenden Gleichungen zu bilden, nur die bleibenden molekularen Druckkräfte des Körpers in die Navier'schen Gleichungen des Gleichgewichts elastischer Körper einzuführen.

Die auf diesem Wege erhaltenen Gleichungen gelten für jeden Punkt im Innern des Körpers, zu ihnen treten noch die Bedingungs-Gleichungen, welchen die Integrale jener Gleichungen für jeden Punkt der Oberfläche des Körpers genügen müssen. Diese Bedingungs-Gleichungen drücken aus, dafs die Summe des bleibenden und vorübergehenden molekularen Drucks

in jeder Stelle der Oberfläche gleich Null ist, wenn dieselbe frei ist, oder, wenn auf die Oberfläche noch äufsere Druckkräfte wirken, mit diesen im Gleichgewicht stehn. Diese Bedingungs-Gleichungen machen die Integrale der allgemeinen Gleichungen abhängig von der Form der Oberfläche des Körpers, und dies ist der Grund, warum dasselbe System bleibender Dilatationen ein anderes System von innern Spannungen hervorbringt, wenn die Oberfläche des Körpers eine andere wird. Dies erklärt die merkwürdige Thatsache, welche ich immer für die schönste Entdeckung Brewster's im Kreise der hierher gehörigen Phänomene gehalten habe, dafs mit der Form eines innerlich gespannten, gehärteten Körpers zugleich die relative Lage seiner sämmtlichen Theile eine Änderung erfahrt, und man kennt jetzt den Weg, diese Änderung durch den Calcul im Voraus zu bestimmen. — Übrigens findet dieselbe Abhängigkeit von der Oberfläche des Körpers Statt in Beziehung auf die vorübergehenden Spannungen, welche durch Temperatur-Differenzen hervorgebracht werden, nur dafs hier in der Regel die Temperatur-Vertheilung mit der Oberfläche sich verändert. — Die Gleichungen, von welchen die durch Temperatur-Differenzen hervorgebrachten Spannungen abhängen, sind nur ein besonderer Fall der hier in Rede stehenden Gleichungen, welcher dadurch charakterisirt ist, dafs der bleibende molekulare Druck für jede Stelle des Körpers nach allen Richtungen hin derselbe ist. Man kann in der That die thermische Ausdehnung eines Elements des Körpers, welche der Temperatur des Körpers angehört, betrachten als eine nach allen Richtungen hin gleich grofse bleibende Dilatation dieses Elements, und erhält dann dieselben Gleichungen, welche ich in der Abhandlung für die durch Temperatur-Vertheilung bewirkten innern Spannungen entwikkelt habe.

In der Theorie der bleibenden innern Spannungen der festen Körper, müssen dreierlei Arten von Dilatationen unterschieden werden, nemlich zuerst: die in dem Körper wirklich vorhandenen Dilatationen, und die bleibenden Dilatationen, welche in seinen Theilen erregt worden sind; diese beiden Dilatationen beziehn sich auf die natürliche ursprüngliche Entfernung der Theilchen des Körpers von einander, und ich nenne die erstere die absolute Dilatation. Aufser dieser absoluten und der bleibenden Dilatation mufs drittens die relative Dilatation in den Körpern unterschieden werden; dies ist die vorhandene Dilatation, bezogen nicht auf die

ursprüngliche Entfernung der Theilchen, sondern auf die bleibend dilatirte Entfernung derselben. Wenn, wie in allen diesen Untersuchungen vorausgesetzt wird, die Dilatationen kleine Gröfsen sind, so ist die relative Dilatation die Differenz der absoluten und der bleibenden Dilatation. Die relativen Dilatationen sind es, welche sowohl die innern Spannungen des Körpers hervorbringen, als die Farben, welche derselbe, wenn er durchsichtig ist, im polarisirten Lichte zeigt. Um diese Farben durch den Calcul zu bestimmen, dürfen nur in die allgemeinen Formeln für diese Farben, welche ich in der vorliegenden Abhandlung entwickelt habe, die Ausdrücke für die relativen Dilatationen substituirt werden.

Die Anwendung der in Rede stehenden Gleichungen auf einen bestimmten Fall, setzt die Kenntnifs des Systems bleibender Dilatationen, welches in diesem Fall stattfindet, voraus. Dies mufs gegeben sein, oder durch eine besondere Untersuchung aus dem Procefs, welcher die bleibenden Dilatationen hervorgebracht hat, abgeleitet werden, ebenso wie bei den Gleichungen für die vorübergehenden Spannungen, welche durch Temperatur-Differenz hervorgebracht werden, die Vertheilung der Temperatur gegeben sein mufs, oder durch eine besondere Untersuchung aus den Umständen, durch welche sie hervorgebracht ist, ermittelt werden mufs.

Unter den verschiedenen Fällen, auf welche man diese Gleichungen anwenden kann, hat mir der des rasch abgekühlten Glases der wichtigste geschienen, weil man hier die innern Spannungen durch Beobachtungen mittelst des polarisirten Lichts verfolgen kann, und weil diese Anwendung zur Erklärung und Berechnung eines der schönsten Farben-Phänomene führt. Die Vorstellungen, welche ich zum Grunde gelegt habe, um den Procefs der Härtung des rasch abgekühlten Glases dem Calcul zu unterwerfen, sind folgende. Inmitten dieses Processes, der eine Zeit hindurch dauert, fixiren wir einen Moment. Der Körper besteht jetzt aus zwei Theilen, der eine glüht noch und ist weich, der andere ist schon erstarrt und fest. Die Grenze beider Theile bildet die Schicht, welche gerade die Erstarrungs-Temperatur besitzt, d. h. die Temperatur, bei welcher die Theile nur gegen die Verdichtung und Verdünnung einen Widerstand leisten, aber eben anfangen wollen auch ihrer Verschiebung zu widerstehn. Beide Theile adhäriren fest mit einander. Der feste Theil nun übt einen gewissen Druck oder Zug gegen den weichen, weil er bestrebt ist, diejenige Form anzuneh-

men, welche ihm zufolge seiner Temperatur und zufolge der bleibenden Dilatationen, die er erlitten hat, zukommt. Der weiche Theil, der wie ein Flüssiges angesehn werden darf, widersteht diesem Druck oder Zug nur mit einer Kraft, die senkrecht gegen seine Oberfläche ist, und erleidet dabei eine Contraktion oder Dilatation. Unter dieser bestimmten Contraktion oder Dilatation erhärtet die Schicht, welche die Erstarrungs-Temperatur besitzt, wegen des fortgehenden Temperatur-Verlustes. Die Differenz dieser Contraktion oder Dilatation und derjenigen Dilatation, welche diese Schicht zufolge ihrer Erstarrungs-Temperatur haben sollte, ist ihre bleibende Dilatation. Das Problem der bleibenden Dilatationen, welche bei der raschen Abkühlung eines Glaskörpers entstehn, führt also zunächst zu der Aufgabe: die Form zu bestimmen, welche der schon fest gewordene Theil des Körpers annimmt, in Folge der Temperatur-Vertheilung in ihm und der bleibenden Dilatationen, welche er erlitten hat, und unter dem Druck, welchen der weiche glühende Theil gegen seine innere Oberfläche ausübt. Dieser Druck, welchen der weiche Theil ausübt, ist senkrecht gegen seine Oberfläche und proportional mit dem Unterschied der Vergröfserung, welche sein Volumen in Folge seiner Temperatur haben sollte und derjenigen Vergröfserung, welche es wirklich besitzt. Das Volumen, welches der weiche Theil aber wirklich einnimmt, ist dasjenige, welches die innere Oberfläche des festen Theils des Körpers einschliefst. — Das Problem ist hiermit vollständig bestimmt, und es ist leicht, das System Differential-Gleichungen, von denen es abhängt, anzugeben. Die Integrirung dieser Gleichungen giebt unmittelbar die Dilatation des noch glühenden Theils des Körpers, und somit die bleibende Dilatation der eben erhärtenden Schicht, aber diese ausgedrückt durch die noch unbekannte Funktion, welche die bleibenden Dilatationen darstellt, die der feste Theil des Körpers schon erlitten hatte. Geht man nun aber zur nächstfolgenden erhärtenden Schicht über, so erhält man eine Differential-Gleichung für diese Funktion, deren Integral die bleibenden Dilatationen, welche aus dem Procefs der Härtung hervorgehn, für den ganzen Körper darstellt.

Diese Prinzipien der Theorie der Härtung glasartiger Körper umfassen nur die wesentlichsten Umstände, von denen ihre bleibenden Dilatationen abhängen, einige andere Umstände, welche von untergeordneterm Einflufs sind, wird man später berücksichtigen können, und so diese Theorie ver-

vollständigen. Dahin gehört namentlich der Umstand, dafs die relativen Dilatationen in dem schon fest gewordenen Theile des Körpers die Grenze der Elastizität überschritten haben können, und dadurch von Neuem bleibende Dilatationen erzeugt sind. Dies wird besonders gelten für die Theile, welche noch eine sehr hohe Temperatur besitzen, weil sie in dieser eine viel engere Elastizitäts-Grenze haben, verbunden mit einer weitern Grenze der Verschiebbarkeit, als in einer niedrigen Temperatur. Die Berücksichtigung dieses Umstandes erfordert aber noch eine gröfsere Ausdehnung der experimentellen Untersuchungen über die Elastizitäts-Grenzen, namentlich auf welche Weise sie von der Temperatur abhängen, und welche Veränderungen in der relativen Lage der Theilchen hervorgebracht werden, wenn diese Grenze nur in einer Richtung überschritten wird. Übrigens ist die Vernachlässigung dieses Umstandes ohne Zweifel von geringerm Nachtheil für die Resultate der Theorie als die mangelhafte Kenntnifs von der Bewegung der Wärme in den hohen Temperaturen, unter welchen die Härtung vor sich geht.

Ein allgemeines Resultat, zu welchem diese Prinzipien der Theorie der Härtung glasartiger Körper, welche ich aus einander gesetzt habe, unmittelbar führen, ist, dafs, wie verschieden die bleibenden Dilatationen in den verschiedenen Theilen des Körpers auch sein mögen, sie doch in jedem Theilchen nach allen Richtungen hin gleich sind. Dieses Resultat läfst wichtige Folgerungen zu. Es ergiebt sich hieraus, dafs das System von Spannungen und Dilatationen, welches in einem Körper durch seine Härtung hervorgebracht wird, immer auch durch eine bestimmte Temperatur-Vertheilung in ihm hervorgebracht werden kann. Diese Temperatur-Vertheilung und die aus der Härtung hervorgegangenen bleibenden Dilatationen werden durch dieselbe Funktion der Ordinaten ausgedrückt. Hierin liegt der Grund der merkwürdigen Übereinstimmung der Farben, welche ein gehärteter Körper im polarisirten Lichte zeigt mit denjenigen Farben, welche in ihm durch Temperatur-Differenzen können hervorgebracht werden. In der That können von den Resultaten, zu welchen ich in der vorliegenden Abhandlung in Beziehung auf die vorübergehenden Farben, die durch Temperatur-Vertheilung erzeugt werden, gekommen bin, alle diejenigen, welche unabhängig sind von dem speciellen Gesetze der Temperatur-Vertheilung, unmittelbar angewandt werden auf die Farben, welche derselbe Körper

zeigt, wenn er gehärtet wird, wenn die dabei entstehenden bleibenden Dilatationen nur im Allgemeinen dieselbe Symmetrie als die Temperatur-Vertheilung befolgen. Ich finde z. B., dafs in einer gehärteten Kugel oder einem geraden Cylinder die bleibenden Dilatationen von dem Centrum oder der Axe aus nach der Peripherie zu wachsen; daraus folgt sogleich, dafs eine solche Kugel oder solcher Cylinder im polarisirten Lichte sich verhalten müssen als wären sie nicht gehärtet und hätten eine vom Mittelpunkt oder von der Axe aus steigende Temperatur, und dafs daher z. B. die Farbenringe welche sie zeigen, einen positiven Charakter wie die des Bergkrystalls haben müssen, wie es auch die Beobachtung gezeigt hat. Ebenso kann in Folge dieses Prinzips umgekehrt aus der Farben-Vertheilung in dem gehärteten Körper auf die Vertheilung seiner bleibenden Dilatationen geschlossen werden. Lange Glasstreifen, die gehärtet sind, besitzen eine Farben-Vertheilung von demselben Charakter als diejenige, die sie ungehärtet gezeigt haben würden, wenn sie mit einem Längenrande auf eine heifse Unterlage gestellt worden wären; daraus folgt sogleich, dafs die bleibenden Dilatationen von den Längenrändern aus nach der Mitte der Platte zu abnehmen, und dafs die Entfernung der schwarzen neutralen Zonen, welche das centrale Farbenfeld von den Randfeldern trennen, von der Mitte der Platte nahe gleich sein mufs der halben Breite der Platte dividirt durch $\sqrt{3}$.

§. 1.

Ich gehe von dem durch Brewster (*Philos. Transact.* 1816) entdeckten und durch die spätern Beobachtungen bestätigten Gesetze aus: dafs in einem unkrystallinischen Körper, in welchem durch Compression oder Dilatation doppelte Strahlenbrechung hervorgebracht ist, die Gröfse dieser Doppelbrechung eine lineäre Funktion der Contraktionen oder Dilatationen der Theilchen des Körpers ist, und werde hieraus mittelst einiger geometrischen Sätze über Dilatationen überhaupt die allgemeinen Relationen entwickeln, welche zwischen den drei optischen Elastizitäts-Axen und dem System von Dilatationen und Contraktionen eines comprimirten Körpers stattfinden müssen. Unter Dilatation der Theilchen eines comprimirten Körpers ist folgende Gröfse zu verstehn; es sei A ein beliebiges Theilchen des Körpers und B ein anderes ihm sehr nahe gelegenes; die ursprüngliche Entfernung beider Theilchen, d. h. ihre Entfernung im nicht comprimirten Zustande des Körpers sei ϱ, ihre Entfernung im comprimirten Zustande des Körpers aber $\varrho(1+\alpha)$; die Gröfse α ist die Dilatation des Körpers an der Stelle A in der Richtung AB. Diese Gröfse bezeichnet, wenn sie einen positiven Werth hat, eine wirkliche Dilatation, im entgegengesetzten Falle aber eine Contraktion. Im Allgemeinen ist α eine Funktion der Richtung AB und des Orts von A, d. i. der Ordinaten von A, sie hängt ab von den Kräften, welche auf die Theilchen des Körpers wirken und von der Figur seiner Oberfläche. Wie aber auch diese Funktion α beschaffen sein mag, immer giebt es für jeden Punkt A drei auf einander rechtwinkliche Richtungen, für welche dieselbe ein Maximum oder Minimum ist. Mit andern Worten, wie auch das System von Verrückungen der Theilchen eines Körpers beschaffen sein mag, oder durch welche Ursache sie auch hervorgebracht sind, immer giebt es an jeder Stelle A desselben drei auf einander rechtwinkliche Richtungen, in welchen die Dilatationen die gröfsten und kleinsten sind. Diese drei rechtwinklichen Richtungen nenne ich die Richtungen der Hauptdruckaxen des Theilchen A. Bezeichnet man mit α, β, γ die Dilatationen in den Richtungen der Hauptdruckaxen, so nenne ich $1+\alpha$, $1+\beta$, $1+\gamma$ die

Hauptdruckaxen des Theilchen A. Wenn die Hauptdruckaxen ihrer Richtung und Gröfse nach für ein Theilchen A bekannt sind, so kann man die Dilatation an der Stelle A in jeder andern Richtung, deren Neigung gegen die Hauptdruckaxen gegeben ist, angeben. Es seien m, n, p die Winkel, welche irgend eine Richtung mit den Hauptdruckaxen $1+\alpha$, $1+\beta$, $1+\gamma$ bilde, die Dilatation in derselben werde mit δ bezeichnet, dann ist

$$(1+\delta)^2 = (1+\alpha)^2 \cos^2 m + (1+\beta)^2 \cos^2 n + (1+\gamma)^2 \cos^2 p.$$

Betrachtet man $1+\delta$ als einen Radiusvektor, welcher mit den Hauptdruckaxen die Winkel m, n, p einschliefst, so stellt die vorstehende Gleichung eine Oberfläche dar, welcher Fresnel den Namen der Elastizitätsfläche gegeben hat. Ich nenne sie Elastizitätsfläche des Drucks oder der Dilatationen. — Denkt man sich um das Theilchen A in dem natürlichen Zustand des Körpers eine Kugel von beliebigem aber sehr kleinem Halbmesser ϱ beschrieben, so kommen alle Theilchen welche auf dieser Kugel liegen, nachdem durch irgend eine Ursache eine Verrückung in der relativen Lage der Theilchen eingetreten ist, auf die Oberfläche der Elastizitätsfläche der Dilatationen zu liegen, deren Hauptaxen $\varrho(1+\alpha)$, $\varrho(1+\beta)$, $\varrho(1+\gamma)$ sind. Wegen der Kleinheit der Werthe von α, β, γ, die hier immer vorausgesetzt wird, kann statt dieser Elastizitäts-Oberfläche auch die Oberfläche eines um dieselben Hauptaxen construirten Ellipsoids gesetzt werden. Daher kann auch gesagt werden: nach eingetretener Verrückung der relativen Lage der Theilchen des Körpers befinden sich diejenigen, welche sich ursprünglich auf der Kugelfläche vom Halbmesser ϱ befanden, auf der Oberfläche eines dreiaxigen Ellipsoids, dessen Radiusvektor ϱ' ist und wo

$$\frac{2}{\varrho'^2} = \frac{\cos^2 m}{\varrho^2 (1+\alpha)^2} + \frac{\cos^2 n}{\varrho^2 (1+\beta)^2} + \frac{\cos^2 p}{\varrho^2 (1+\gamma)^2}.$$

Die obenstehenden Sätze hat Cauchy (*Exercices de Math.*) zuerst aufgestellt; da ihre Herleitung sehr einfach ist, werde ich dieselbe in der untenstehenden Note beifügen (1). Von diesen Sätzen hängen die Gesetze derje-

---

(1) Es seien x, y, z die rechtwinklichen Ordinaten eines Theilchen A im Innern des Körpers, ehe seine Theilchen eine Verrückung erlittrn haben und $x+a$, $y+b$, $z+c$ die Ordinaten eines andern Theilchens B, welches sehr nahe bei A liegt. Nach der Verrückung

nigen Doppelbrechung des Lichts ab, welche durch Druck in einem unkrystallinischen Medium hervorgebracht wird, oder allgemeiner: welche aus den kleinen Verrückungen der Theilchen in ihrer relativen Lage innerhalb ihrer Elastizitätsgrenze oder aus den daraus hervorgehenden inneren Span-

---

sollen die Ordinaten derselben beiden Theilchen sein respektive $x+u$, $y+v$, $z+w$ und $x+a+u'$, $y+b+v'$, $z+c+w'$. Die Verrückungen u, v, w sind Funktionen von x, y, z und man erhält u', v', w', wenn in u, v, w statt x, y, z gesetzt wird $x+a$, $y+b$, $z+z$. Dies giebt, wenn u', v', w' nach den Potenzen von a, b, c entwickelt werden, da a, b, c so klein sind, dafs die Glieder der zweiten und höhern Ordnung als unmerklich vernachlässigt werden können:

$$u' = u + \frac{du}{dx}a + \frac{du}{dy}b + \frac{du}{dz}c$$

$$v' = v + \frac{dv}{dx}a + \frac{dv}{dy}b + \frac{dv}{dz}c$$

$$w' = w + \frac{dw}{dx}a + \frac{dw}{dy}b + \frac{dw}{dz}c.$$

Die Entfernung der beiden Theilchen, B von A, nenne ich vor der Verrückung ϱ und nach der Verrückung ϱ'. Es ist also:

$$\varrho^2 = a^2+b^2+c^2, \qquad \varrho'^2 = (a+u'-u)^2+(b+v'-v)^2+(c+w'-w)^2.$$

Setzt man in ϱ'^2 die vorstehenden Werthe für $u'-u$, $v'-v$ und $w'-w$ entwickelt alsdann nach den Potenzen von a, b, c, so erhält man mit Vernachlässigung der zweiten und höhern Potenzen dieser Gröfsen, wenn man die Winkel m, n, p einführt, welche ϱ mit x, y, z bildet, d. h. wenn man setzt:

$$\cos m = \frac{a}{\varrho} \qquad \cos n = \frac{b}{\varrho} \qquad \cos p = \frac{c}{\varrho}.$$

folgenden Ausdruck:

$$a) \quad \varrho'^2 = \varrho^2\Big\{\Big(1+\frac{du}{dx}\Big)^2\cos^2 m + \Big(1+\frac{dv}{dy}\Big)^2\cos^2 n + \Big(1+\frac{dw}{dz}\Big)^2\cos^2 p$$
$$+ 2\Big(\frac{du}{dy}+\frac{dv}{dx}\Big)\cos m\cos n + 2\Big(\frac{du}{dx}+\frac{dw}{dx}\Big)\cos m\cos p + 2\Big(\frac{dv}{dz}+\frac{dw}{dy}\Big)\cos n\cos p\Big\}.$$

In dieser Gleichung ist die Richtung des Coordinaten-Systems willkührlich; man kann dieselbe so verändern, dafs die Glieder, welche die Produkte der Cosinusse enthalten, verschwinden. In Beziehung auf dieses neue Coordinaten-System hat man also:

$$b) \qquad \varrho'^2 = \varrho^2\Big\{\Big(1+\frac{du}{dx}\Big)^2\cos^2 m + \Big(1+\frac{dv}{dy}\Big)^2\cos^2 n + \Big(2+\frac{dw}{dz}\Big)^2\cos^2 p\Big\}.$$

Die Gleichungen a und b sind, wenn man ϱ' als Radiusvektor betrachtet, welcher mit den Coordinaten-Axen die Winkel m, n, p bildet, die Gleichungen für die Elastizitätsfläche die Dilalationen des Theilchen A, die erstere ist auf ein beliebiges Coordinaten-System bezogen, die zweite auf ihre Hauptdruckaxen. Aus diesen Gleichungen ergeben sich von selbst die im Texte angegebenen Sätze.

nungen eines solchen Mediums entsteht. Ich betrachte zuerst einen solchen Zustand des Körpers, wo die relative Verrückung seiner Theilchen von der Art ist, dafs die Hauptdruckaxen in jedem Punkt desselben dieselbe Richtung und denselben Werth haben; ich nenne einen solchen Körper einen gleichförmig comprimirten. In ihm ist die neue Anordnung seiner Theilchen in jedem Punkt dieselbe, und symmetrisch in Beziehung auf drei rechtwinkliche Ebenen, welche durch ihn gelegt werden und die für jeden Punkt dieselbe Richtung haben. Dieser Fall tritt ein, wenn die Verrückungen eines jeden Theilchen lineäre Funktionen der Coordinaten desselben sind, wie dies z. B. der Fall ist, wenn ein rechtwinkliches Parallelepipedon in einer oder zwei oder drei Richtungen durch Druckkräfte, welche über je zwei seiner gegenüberstehenden Seitenflächen gleichmäfsig vertheilt sind, comprimirt wird. — Dieser gleichförmig comprimirte Körper nun hat durch die Verrückung seiner Theilchen die Eigenschaft erlangt, das Licht doppelt zu brechen. Man kann drei Hypothesen zur Erklärung dieses Phänomens aufstellen. Entweder liegt der Grund in einer durch die veränderte relative Lage der Theile des festen Körpers hervorgebrachten neuen Anordnung der in ihm enthaltenen Lichtäther-Theilchen, oder in der veränderten Einwirkung der Theile des festen Körpers auf die Äther-Theilchen, oder diese beide Ursachen wirken gleichzeitig. Diese Hypothesen lassen sich durch den Calcul verfolgen, und dieser zeigt, dafs die zweite Hypothese Resultate giebt, denen durch die Erfahrung widersprochen wird. Aus der Hypothese nemlich, dafs die Doppelbrechung von einer durch die Compression veränderten Einwirkung der festen Theile des Körpers auf den in der Anordnung seiner Theilchen nicht geänderten Äther hergebracht werde, erhält man für die Differenz der Geschwindigkeiten der zusammengehörigen Strahlen, des gewöhnlichen und ungewöhnlichen einen Werth, welcher proportional mit dem Quadrat der Undulations-Dauer ist (1), also kleiner ist für die Strahlen

(1) Den Satz, dafs unter den angegebenen Umständen der Unterschied der Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der beiden zusammengehörigen Strahlen direkt mit dem Quadrat der Undulations-Dauer derselben proportional ist, werde ich in dieser Note beweisen.

Aus den Navierschen Gleichungen für die kleinen Bewegungen in einem elastischen Medium, dessen Theile gegenseitig anziehend und abstofsend wirken, ergeben sich für den Fall, dafs sich in demselben eine Wellen-Ebene in einer Richtung fortpflanzt, welche mit den Coordinaten-Axen Winkel bildet, deren Cosinusse α, β, γ sind, die Gleichungen:

des violetten Ende des Farbenspektrum, als für die Strahlen des rothen Ende. Hieraus würde in den Interferenz-Erscheinungen der gewöhnlichen

---

$$a)\qquad \begin{aligned} \frac{d^2u}{dt^2} &= k\left((2\alpha^2+1)\frac{d^2u}{d\varrho^2} + 2\alpha\beta\frac{d^2v}{d\varrho^2} + 2\alpha\gamma\frac{d^2w}{d\varrho^2}\right)\\ \frac{d^2v}{dt^2} &= k\left(2\alpha\beta\frac{d^2u}{d\varrho^2} + (2\beta^2+1)\frac{d^2v}{d\varrho^2} + 2\beta\gamma\frac{d^2w}{d\varrho^2}\right)\\ \frac{d^2w}{dt^2} &= k\left(6\alpha\gamma\frac{d^2u}{d\varrho^2} + 2\beta\gamma\frac{d^2v}{d\varrho^2} + (2\gamma^2+1)\frac{d^2w}{d\varrho^2}\right), \end{aligned}$$

worin u, v, w die Verrückungen der Theilchen parallel mit x, y, z sind und ϱ die Entfernung der Wellen-Ebene vom Anfangspunkt der Coordinaten bedeutet. Diese Gleichungen setzen voraus, dafs die Theile des Mediums nach allen Richtungen hin dieselbe Vertheilung haben, und dafs keine andere Kräfte als diejenigen, mit welchen sie sich gegenseitig anziehn und abstofsen, wirksam sind. Will man diese Gleichungen auf den Lichtäther anwenden, welcher in einem festen Körper eingeschlossen ist, so mufs man berücksichtigen, dafs aufser den genannten Kräften noch andere Kräfte wirksam werden, so wie das Äther-Theilchen seine Gleichgewichts-Lage verläfst, nemlich die Abstofsungen oder Anziehungen zwischen dem Äther-Theilchen und den Theilchen des festen Körpers. Diese neuen Kräfte modificiren nicht allein die Bewegungen der Äther-Theilchen, sondern setzen auch die Theile des festen Körpers in Bewegung. Die Bewegung aber der Theile des festen Körpers, welche durch die Lichtwelle hervorgebracht wird, kann man, bei vollkommen durchsichtigen Körpern als sehr klein betrachten gegen die Bewegung der Äther-Theilchen, und deshalb dieselbe, wenigstens in einer ersten Annäherung, vernachlässigen. Vernachlässigt man aber die in den festen Theilen des Körpers erregte Bewegung, so werden die drei mit den Coordinaten-Axen parallelen Componenten der Einwirkung, welche ein Äther-Theilchen von den umgebenden festen Theilen des Körpers erfährt, lineäre Funktionen seiner Verrückungen von der Form:

$$\begin{aligned} &-(Mu + nv + pw)\\ &-(mu + Nv + qw)\\ &-(pu + qv + Pw). \end{aligned}$$

Diese drei Compenenten sind parallel respektive mit x, y, z. Die Lage der Coordinaten-Axen ist eine beliebige. Fresnel hat in seiner Abhandlung *sur la double refract.* aber gezeigt, dafs es immer ein Coordinaten-System giebt, in Beziehung auf welches die vorstehenden Ausdrücke die einfachere Form erhalten:

$$b)\qquad -Mu,\quad -Nv,\quad -Pw,$$

wo M, N, P neue Constanten bezeichnen und u, v, w die Verrückungen parallel mit den neuen Coordinaten-Axen respektive der x, y, z. Man überzeugt sich nun leicht, 1) dafs, wenn die Vertheilung der Theile des festen Körpers nach allen Richtungen hin gleich ist, dann $M = N = P$ und dafs das Coordinaten-System in b) ein beliebiges ist. 2) Dafs, wenn die Anordnung der Theile des festen Körpers symmetrisch ist in Beziehung auf drei rechtwinkliche Ebenen, welche durch das Äther-Theilchen gelegt werden können, die Durch-

und ungewöhnlichen Strahlen eine Farbenfolge entstehn, welche die entgegengesetzte ist von derjenigen, welche wir beobachten. Wir beobachten

---

schnittslinien dieser Ebenen parallel mit den Coordinaten-Axen sind, auf welche sich die Ausdrücke in *b*) beziehn. Wenden wir diese Resultate auf den Lichtäther an, welcher in dem gleichförmig comprimirten Körper enthalten ist, bei welchem nach der obigen Voraussetzung die nach allen Richtungen hin gleiche Anordnung seiner Theilchen nicht durch die Verrückung, welche die festen Theile des Körpers erlitten haben, gestört worden sein soll, und nehmen wir zu den Coordinaten-Axen die Hauptdruckaxen des Körpers, so haben wir, um die Gleichungen für die Fortpflanzung einer Lichtwelle in diesem Äther zu bilden, zu den Gleichungen *a*) rechter Hand nur noch die Ausdrücke *b*) zu addiren. Dies giebt

$$c)\qquad \begin{aligned} \frac{d^2u}{dt^2} &= -Mu + k\left((2\alpha^2+1)\frac{d^2u}{d\rho^2} + 2\alpha\beta\frac{d^2v}{d\rho^2} + 2\alpha\gamma\frac{d^2w}{d\rho^2}\right)\\ \frac{d^2v}{dt^2} &= -Nv + k\left(2\alpha\beta\frac{d^2u}{d\rho^2} + (2\beta^2+1)\frac{d^2v}{d\rho^2} + 2\beta\gamma\frac{d^2w}{d\rho^2}\right)\\ \frac{d^2w}{dt^2} &= -Pw + k\left(2\alpha\gamma\frac{d^2u}{d\rho^2} + 2\beta\gamma\frac{d^2v}{d\rho^2} + (2\gamma^2+1)\frac{d^2w}{d\rho^2}\right). \end{aligned}$$

Für den vorliegenden Zweck ist es hinreichend ein partikuläres Integral für *c*) zu finden; ich setze

$$d)\qquad \frac{u}{A} = \frac{v}{B} = \frac{w}{C} = \sin\left(\frac{t}{J} - \frac{\rho}{\lambda}\right)2\pi,$$

wo J die Schwingungs-Dauer, λ die Undulations-Länge bedeuten soll, so dafs, wenn V die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit der Welle bezeichnet, man hat $\lambda = VJ$. Die Coëfficienten A, B, C sollen die drei Cosinusse der Winkel bezeichnen, welche die Richtung der Oscillation mit den Coordinaten-Axen bildet.

Substituirt man die Werthe für u, v, w aus *d*) in *c*), so erhält man die Bedingungs-Gleichungen:

$$e)\qquad \begin{aligned} 0 &= \left((2\alpha^2+1)k + M\lambda^2 - V^2\right)A + 2\alpha\beta k B + 2\alpha\gamma k C\\ 0 &= 2\alpha\beta k A + \left((2\beta^2+1)k + N\lambda^2 - V^2\right)B + 2\beta\gamma k C\\ 0 &= 2\alpha\gamma k A + 2\beta\gamma k B + \left((2\gamma^2+1)k + P\lambda^2 - V^2\right)C. \end{aligned}$$

Eliminirt man hieraus A, B, C, so erhält man eine cubische Gleichung für V^2. Setzt man der Kürze wegen

$$V^2 - k = z,$$

so wird diese:

$$f)\qquad \begin{aligned} 0 = 2k\big((N\lambda^2 - z)(P\lambda^2 - z)\alpha^2 + (M\lambda^2 - z)(P\lambda^2 - z)\beta^2 + (M\lambda^2 - z)(N\lambda^2 - z)\gamma^2\big)\\ + (M\lambda^2 - z)(N\lambda^2 - z)(P\lambda^2 - z). \end{aligned}$$

Zwei Wurzeln dieser Gleichungen verschwinden mit λ^2, und diese gehören zwei transversalschwingenden Wellen-Ebenen an, wie die ihnen zufolge *e*, angehörigen Werthe von A, B, C zeigen; die dritte Wurzel giebt eine longitudinalschwingende Wellen-Ebene, welche wir unberücksichtigt lassen. Entwickelt man die beiden Wurzeln, welche mit λ^2 verschwin-

nemlich bei den Farben, welche gleichförmig comprimirte Körper unter den bekannten Bedingungen im polarisirten Lichte bei wachsender Com-

---

den in Reihen nach den Potenzen von λ, und vernachlässigt die Glieder, welche von λ^4 abhängen, so kommt dies darauf hinaus, dafs in f) das Produkt $(M\lambda^2 - z)\,(N\lambda^2 - z)\,(P\lambda^2 - z)$ gegen die übrigen Glieder vernachlässigt wird, und die beiden Wurzeln sind dann die des quadratischen Faktors, mit welchem $2k$ multiplicirt ist. Dieser Faktor gleich Null gesetzt, giebt die Gleichung:

g) $$\frac{\alpha^2}{M\lambda^2 - z} + \frac{\beta^2}{N\lambda^2 - z} + \frac{\gamma^2}{P\lambda^2 - z} = 0,$$

und mittelst dieser Gleichung erhält man aus e), wenn die kleinen Glieder, welche von λ^2 abhängen, gegen die davon unabhängigen vernachlässigt werden:

h) $$A = -\frac{\alpha}{R(M\lambda^2 - z)} \quad B = -\frac{\beta}{R(N\lambda^2 - z)} \quad C = -\frac{\gamma}{R(P\lambda^2 - z)},$$

wo $$R = \sqrt{\left(\frac{\alpha}{(M\lambda^2 - z)}\right)^2 + \left(\frac{\beta}{(N\lambda^2 - z)}\right)^2 + \left(\frac{\gamma}{(P\lambda^2 - z)}\right)^2}.$$

In diesen Gleichungen mufs man in $\lambda^2 = V^2 J^2$ für V^2 seine erste Annäherung $= k$ setzen, weil wir Glieder, die von λ^4 abhängen, bereits vernachlässiget haben. Restituirt man demnach für z seinen Werth $V^2 - k$ in g) und h), so erhält man:

$$\frac{\alpha^2}{k(1 + MJ^2) - V^2} + \frac{\beta^2}{k(1 + NJ^2) - V^2} + \frac{\gamma^2}{k(1 + PJ^2) - V^2} = 0,$$

$$A = \frac{-\alpha}{R[k(1 + MJ^2) - V^2]} \quad B = \frac{-\beta}{R[k(1 + NJ^2) - V^2]} \quad C = \frac{-\gamma}{R[k(1 + PJ^2) - V^2]},$$

wo R so zu bestimmen, dafs $A^2 + B^2 + C^2 = 1$ ist. Diese Gleichungen zeigen, dafs die Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der beiden in a) enthaltenen transversalschwingenden Wellen-Ebenen und die Richtung ihrer Schwingungen ausgedrückt sind durch die Gröfse und Richtung des gröfsten und kleinsten Radiusvektors in dem Schnitt, in welchem eine Elastizitätsfläche, welche mit den Hauptaxen:

$$\sqrt{k(1 + MJ^2)}, \quad \sqrt{k(1 + NJ^2)}, \quad \sqrt{k(1 + PJ^2)},$$

respektive parallel mit x, y, z konstruirt ist, von der durch ihren Mittelpunkt gelegten Wellen-Ebene geschnitten wird. Bezeichnen wir diese drei Axen respektive mit a, b, c, und nehmen an, dafs b die mittlere sei, d. h. dafs $b - a$ und $c - b$ dasselbe Vorzeichen haben, so liegen die Normalen der Kreisschnitte der Elastizitätsfläche in der Ebene (a, c) und, wenn die Neigung derselben gegen c mit ϱ bezeichnet wird, so ist

$$\text{tang}\,\varrho = \sqrt{\frac{b^2 - a^2}{c^2 - b^2}}.$$

Das giebt in unsrem Falle $$\text{tang}\,r = \sqrt{\frac{N - M}{P - M}}.$$

pression oder vermehrter Dicke zeigen eine Folge, welche genau mit der Neuton'schen Farbentafel für dünne Blättchen übereinstimmt, oder doch so wenig davon abweicht, dafs diese Abweichung der Beobachtung entgeht. Es verhalten sich also die Längen der Wege im Innern des comprimirten Körpers, bei welchen dieselbe Verzögerungsphase eintritt, für verschiedene Strahlen direkt wie ihre Undulations-Längen, woraus folgt, dafs der Unterschied der Geschwindigkeiten der mit einander interferirenden Strahlen nicht proportional mit dem Quadrat der Undulations-Länge sein kann, indem dann jene Längen der Wege sich umgekehrt wie Undulations-Längen verhalten müfsten, und die rothen Strahlen bei einem kürzern Wege oder einer geringern Compression sich in der Interferenz zerstören müfsten als die violetten. Die Hypothese also, dafs die Doppelbrechung des comprimirten Körpers allein von einer Veränderung in der Einwirkung der festen Theile auf den Äther herrühre, mufs aufgegeben werden. Rührte diese Doppelbrechung aber gleichzeitig von der veränderten Anordnung der Äther-

---

Nennen wir die Winkel, welche eine Wellen-Normale mit den Normalen der beiden Kreisschnitte bildet u und v', und bezeichnen wir die dieser Welle angehörigen Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten mit $V_{,}$ und $V_{,,}$, so ist

$$V_{,}^2 = k\left(1 + \tfrac{1}{2}(M+P)J^2\right) + \tfrac{1}{2}(M-P)J^2\cos u - u'$$
$$V_{,,}^2 = k\left(1 + \tfrac{1}{2}(M+P)J^2\right) + \tfrac{1}{2}(M-P)J^2\cos u + u',$$

woraus

$$V_{,}^2 - V_{,,}^2 = (M-P)J^2 \sin u \sin u',$$

oder bei Vernachlässigung der höhern Potenzen von J

$$v_{,} - v_{,,} = \frac{M-P}{k} J^2 \sin u \sin u',$$

welches der oben im Texte angewandte Satz ist.

Wenn durch die Compression die Kräfte, welche die festen Theile des Körpers auf die Äther-Theile bei ihrer Bewegung ausüben, nicht modificirt werden, so kann man $M = N = P$ setzen, und dann ist:

$$v_{,} = v_{,,} = k(1 + MJ^2).$$

Dieser Ausdruck zeigt, dafs in einem unkrystallinischen Medium die Berücksichtigung der Kräfte, welche die festen Theile auf die Äther-Theilchen in ihrer Bewegung ausüben, die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit einer Welle von der Undulations-Dauer abhängig macht; und zwar so, dafs die rothen Strahlen sich langsamer und die blauen schneller bewegen. Die weitere Entwickelung dieser Bemerkung giebt eine neue, von derjenigen, welche Cauchy gegeben hat, sehr verschiedene Erklärung des Phänomens der Dispersion des Lichts.

Theilchen und der veränderten Einwirkung der Theile des festen Körpers auf dieselben her, so würde die Differenz der Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der gewöhnlichen und ungewöhnlichen Strahlen aus zwei Theilen bestehn, einem konstanten und einem andern, welcher mit dem Quadrat der Undulations-Dauer proportional wäre, der konstante Theil rührt her von der veränderten Anordnung der Äther-Theilchen, der mit dem Quadrate der Undulations-Dauer variable von der veränderten Einwirkung der festen Theile auf den Äther. Aus der vorher beigebrachten Thatsache aber, dafs in der Folge der Farben, welche der comprimirte Körper im polarisirten Lichte zeigt, sich kein Unterschied von der Farbenfolge in den Newton'schen Ringen wahrnehmen läfst, folgt, dafs wenn der zweite Theil in dem Ausdruck für die Differenz der Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der gewöhnlichen und ungewöhnlichen Strahlen, auch nicht gleich Null ist, er doch so klein ist, dafs er gegen den ersten Theil vernachlässigt werden kann.

Demnach bleibt als vorzüglichster Erklärungsgrund der Doppelbrechung des comprimirten Körpers allein zu berücksichtigen die neue Anordnung der Äther-Theilchen, welche in Folge der Verrückung der festen Theile des Körpers in ihrer relativen Lage Statt gefunden haben mufs.

Was diese neue Anordnung der Äther-Theilchen in dem gleichförmig comprimirten Körper betrifft, so mufs sie, wie sie auch sonst beschaffen sein mag, symmetrisch in Beziehung auf dieselben drei rechtwinklichen Ebenen sein, in Beziehung auf welche die Verrückung der festen Theile des Körpers symmetrisch Statt gefunden hat. In Medien aber, in welchen man durch jedes Theilchen drei rechtwinkliche Ebenen von denselben Richtungen legen kann, in Beziehung auf welche die Anordnung der Theilchen symmetrisch ist, müssen die Geschwindigkeiten der Fortpflanzung von ebenen Wellen in verschiedenen Richtungen dasselbe Gesetz befolgen wie in krystallinischen Medien. Die theoretischen Untersuchungen über die Wellen-Bewegung in krystallinischen Medien haben nemlich diese Symmetrie in Beziehung auf drei rechtwinkliche Ebenen allein vorausgesetzt. Es ist zwar nöthig gewesen, um die Resultate dieser theoretischen Untersuchungen zusammenfallen zu lassen mit den Fresnel'schen Gesetzen, welche von Rudberg durch genaue Refraktions-Beobachtungen bestätigt sind, gewisse Relationen anzunehmen unter den sechs Constanten von denen die Wellen-Bewegung in Medien, in welchen die Theilchen in Beziehung auf drei recht-

winkliche Ebenen symmetrisch geordnet sind im Allgemeinen abhängt (Vgl. meine Abhandlung über die Theorie der doppelten Strahlenbr. Pogg. Ann. B. 25 p. 440), von denen man an sich nicht wissen kann, ob sie allgemein stattfinden, oder ob es Ausnahmsfälle in der Wirklichkeit giebt, wo sie nicht erfüllt sind. Gäbe es solche Fälle, so würde in ihnen das bis jetzt überall in der Erfahrung bestätigte Fresnelsche Gesetz, dafs die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit eines Strahls mit seiner Richtung sich nur ändert, wenn sich zugleich die Richtung seiner Polarisations-Ebene verändert, nicht mehr stattfinden. Es würde in einem solchen Falle z. B. in einem krystallinisch einaxigen Medium wie etwa ein Medium, dessen Krystallform eine viergliedrige wäre, ein Strahl in Richtungen die senkrecht gegen die Axe sind, wenn seine Polarisations-Ebene gleichfalls senkrecht gegen dieselbe ist, sich nicht mehr mit konstanter Geschwindigkeit fortpflanzen, sondern mit einer Geschwindigkeit, welche abhängt von der Neigung des Strahls gegen die krystallinischen Queraxen. Die Unmöglichkeit solcher Ausnahmefälle läfst sich nicht darthun, obgleich ihr Vorhandensein überhaupt sehr unwahrscheinlich ist; jedenfalls gehört aber der vorliegende Fall eines gleichförmig comprimirten Körpers nicht zu denen, in welchen die erwähnten Relationen unter den Constanten nicht stattfänden. Dies erhellt daraus, dafs diese Relationen hier in gewissen speciellen Fällen und in den Grenzfällen in aller Strenge stattfinden müssen. Wenn z. B. die Verrückung der festen Theile des Körpers in Beziehung auf zwei der drei rechtwinklichen symmetrisch theilenden Ebenen dieselbe ist, so ist nur die Richtung der dritten Ebene eine bestimmte, es findet dann in Beziehung auf jede gegen diese senkrechte Ebene dieselbe symmetrische Vertheilung Statt. Hieraus folgt, dafs jeder Strahl, welcher parallel mit der dritten Ebene ist und dessen Polarisations-Ebene mit derselben zusammenfällt, sich mit derselben Geschwindigkeit fortpflanzen mufs; dies kann nicht anders geschehen, als wenn eine von den erwähnten Relationen in aller Strenge erfüllt ist. Wenn die Verrückungen in Beziehung auf alle drei Ebenen dieselben sind, so müssen diese Relationen alle drei streng erfüllt werden, woraus hervorgeht, dafs dieselben überhaupt wenigstens erfüllt werden bei Vernachlässigung von Gröfsen von der Ordnung des Unterschieds der Verrückungen in den Hauptdruckaxen, oder von der Ordnung des Unterschieds der Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des

Lichts in dem comprimirten Körper in Beziehung auf die absolute Geschwindigkeit in demselben.

Wir sind also berechtigt, die von Fresnel entdeckten Gesetze der Doppelbrechung des Lichts durch krystallinische Medien auch als gültig auszudehnen auf die Doppelbrechung des Lichts, welche durch gleichförmig comprimirte unkrystallinische Medien hervorgebracht wird. Das Fundament dieser Gesetze ist das Gesetz für die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit und die Polarisatios-Richtung von ebenen Wellen. Dies Gesetz spricht sich am einfachsten aus in seiner bekannten Construktion durch die optische Elastizitätsfläche. Die Richtungen der drei Axen dieser optischen Elastizitätsfläche fallen nothwendig zusammen mit den Richtungen der Hauptdruckaxen des gleichförmig comprimirten Körpers. Es handelt sich also allein noch um die Bestimmung der Werthe der Axen der optischen Elastizitätsfläche als Funktionen der Hauptdruckaxen oder der Dilatationen in denselben.

Ich nenne a, b, c die Hauptdruckaxen und α, β, γ die Dilatationen in der Richtung derselben. Ich bezeichne durch A_b und A_c die Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der beiden Wellen-Ebenen, die senkrecht auf a stehn, von denen die eine nach b, die andere nach c polarisirt ist. Ebenso bezeichnen B_a und B_c die beiden Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten von Wellen-Ebenen, die senkrecht auf b stehen und respektive nach a und c polarisirt sind, und endlich C_a und C_b sind die Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten einer auf c senkrecht stehenden Wellen-Ebene, je nachdem sie nach a oder b polarisirt ist. Von diesen sechs Gröfsen beziehen sich immer zwei auf zwei Wellen-Ebenen, welche eine gemeinschaftliche Polarisations-Ebene besitzen, wie z. B. A_c und C_a, und da solche Wellen-Ebenen dieselbe Fortpflanzungs-Geschwindigkeit besitzen, so müssen unter diesen sechs Gröfsen folgende Relationen stattfinden:

$$A_b = B_a \quad A_c = C_a \quad B_c = C_b .$$

Diese Gröfsen sind Funktionen der Dilatationen α, β, γ in den Hauptdruckaxen und zwar solche, dafs wenn die Funktion für eine derselben bekannt ist, man die der übrigen durch Vertauschung der Buchstaben α, β, γ neben einander daraus ableiten kann. Wenn z. B. C_a bekannt wäre, so fände man daraus C_b durch Vertauschung von α und β, und B_a durch Ver-

tauschung von γ und β. Wegen der Kleinheit der Gröfsen α, β, γ kann man die Gröfsen C_a, C_b u. s. w. nach den Potenzen von α, β, γ entwickeln und setzen:

$$C_a = G + p\alpha + q\beta + r\gamma + p'\alpha^2 + q'\beta^2 + r'\gamma^2 + \cdots$$
$$C_b = G + q\alpha + p\beta + r\gamma + q'\alpha^2 + p'\beta^2 + r'\gamma^2 + \cdots,$$

worin G die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Lichts in dem Körper in seinem natürlichen Zustand bezeichnet. Die Beobachtungen haben gezeigt, dafs der Unterschied $C_a - C_b$ eine lineäre Funktion von den Dilatationen ist; es müssen also die Glieder der höhern Ordnung von α und β entweder für die Beobachtung unmerklich sein, oder es mufs $p' = q'$ und überhaupt die Coëfficienten der Glieder höherer Ordnung von α und β unter einander gleich sein. Wendet man dieselbe Betrachtung auf B_a, B_c und A_b, A_c an, so ergiebt sich, dafs z. B. C_a nur die Form haben hann

$$C_a = G + p\alpha + q\beta + r\gamma + p'(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2) + p''(\alpha\beta + \alpha\gamma + \beta\gamma) + \cdots$$

oder
$$C_a = G' + p\alpha + q\beta + r\gamma,$$

worin G' entweder einen von G nicht merklich verschiedenen Werth besitzt oder eine Funktion von α, β, γ ist, welche nur Glieder der zweiten und höhern Ordnung dieser Gröfsen enthält, und ihren Werth bei Vertauschung dieser Gröfsen unter einander, nicht verändert.

Da $C_a = A_c$ und also der Werth von C_a ungeändert bleiben mufs, wenn α und γ mit einander vertauscht werden, so mufs $r = p$ sein. Man hat also:

$$C_a = A_c = G' + p\alpha + q\beta + p\gamma.$$

Diese Fortpflanzungs-Geschwindigkeit $C_a = A_c$ ist die Axe der optischen Elastizitätsfläche parallel mit b, welche ich durch B bezeichnen will. Die beiden andern Axen der optischen Elastizitätsfläche parallel mit a und c bezeichne ich durch A und C, und ihre Werthe sind respektive $B_c = C_b$ und $A_b = B_a$; man erhält sie aus C_a durch Vertauschung der Buchstaben α, β, γ, nemlich A aus B durch Vertauschung von α und β, und C aus B durch Vertauschung von β und γ. Die drei optischen Elastizitäts-Axen sind also mit den Dilatationen in den Hauptdruckaxen durch folgende Relationen verbunden:

$$A) \qquad \begin{aligned} A &= B_c = C_b = G' + q\alpha + p\beta + p\gamma \\ B &= A_c = C_a = G' + p\alpha + q\beta + p\gamma \\ C &= A_b = B_a = G' + p\alpha + p\beta + q\gamma. \end{aligned}$$

Die Gröfse der Doppelbrechung hängt von der Differenz der optischen Elastizitätsaxen ab; sie hängt also nur von zwei Constanten p und q ab. Ob zwischen den Werthen von p und q noch ein konstantes Verhältnifs stattfindet, oder ob auch ihr Verhältnifs durch die individuelle Natur des comprimirten Körpers bedingt ist, läfst sich nicht weiter durch allgemeine Betrachtungen ermitteln, sondern mufs der Entscheidung durch Beobachtungen überlassen bleiben. Ebenso kann nur durch die Beobachtungen entschieden werden, ob G' konstant und also gleich G ist; jedenfalls wird der Unterschied $G' - G$ nur äufserst klein sein gegen die Glieder erster Ordnung, weil die Erfahrung gezeigt hat, dafs gleich grofse Compressionen und Dilatationen desselben Körpers gleiche, aber entgegengesetzte Veränderungen in der Lichtgeschwindigkeit hervorbringen, was nur der Fall sein kann, wenn in $G' - G$ die Glieder von einer geraden Ordnung unmerklich sind.

§. 2.

Die Vergleichung der Elastizitätsfläche des Drucks und der ihr zugehörigen optischen Elastizitätsfläche führt zu einigen interessanten Sätzen, welche uns im Folgenden von Nutzen sein werden. In beiden Flächen haben die Hauptaxen dieselbe Richtung. In der Elastizitätsfläche des Drucks, welche ich durch

$$\varrho'^2 = a^2 \cos^2 m + b^2 \cos^2 n + c^2 \cos^2 p$$

bezeichne, haben die Hauptaxen die Werthe

$$a = \varrho(1+\alpha) \quad b = \varrho(1+\beta) \quad c = \varrho(1+\gamma),$$

und in der zugehörigen optischen Elastizitätsfläche, welche ich durch

$$R^2 = A^2 \cos^2 m + B^2 \cos^2 n + C^2 \cos^2 p$$

bezeichne, ist

$$\begin{aligned} A &= G' + q\alpha + p\beta + p\gamma \\ B &= G' + p\alpha + q\beta + p\gamma \\ C &= G' + p\alpha + p\beta + q\gamma. \end{aligned}$$

Wenn in der Elastizitätsfläche des Drucks b die mittlere Axe ist, d.h. wenn die Differenzen $a - b$ und $b - c$ dasselbe Vorzeichen haben, so ist auch in der optischen Elastizitätsfläche B die mittlere Axe, weil alsdann auch $A - B$ und $B - C$ dasselbe Vorzeichen haben. Hieraus folgt, dafs die Kreisschnitte in beiden Oberflächen die Richtung einer Hauptaxe gemeinschaftlich haben. Ich nenne n die Neigung der Normale eines Kreisschnitts in der Elastizitätsfläche des Drucks gegen die Axe C, und N die Neigung der Normale des Kreisschnitts in der optischen Elastizitätsfläche gegen dieselbe Axe C, so ist

$$\operatorname{tg} n = \sqrt{\frac{a^2 - b^2}{a^2 - c^2}}, \qquad \operatorname{tg} N = \sqrt{\frac{A^2 - B^2}{B^2 - C^2}}.$$

Setzt man hierin die Werthe für die Axen, so erhält man bei Vernachlässigung der Quadrate der sehr kleinen Gröfse von α, β, γ, $\frac{p\alpha}{G^2}$ u. s. w.

$$\operatorname{tg} n = \sqrt{\frac{\alpha - \beta}{\beta - \gamma}} = \operatorname{tg} N.$$

Die Elastizitätsfläche des Drucks und die zugehörige optische Elastizitätsfläche werden also von denselben Ebenen in Kreisen geschnitten. Ich nenne die Normalen der Kreisschnitte der Elastizitätsfläche die neutralen Axen des Drucks, während diese Normalen in der optischen Elastizitätsfläche den Namen der optischen Axen führen. Das eben genannte Theorem läfst sich also auch so aussprechen: die neutralen Axen des Drucks und die optischen Axen haben dieselben Richtungen.

Die Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten und Polarisations-Richtungen einer Wellen-Ebene erhält man bekanntlich, wenn man durch den Mittelpunkt der optischen Elastizitätsfläche einen Schnitt legt parallel mit der Wellen-Ebene, und den gröfsten und kleinsten Radius dieses Schnittes bestimmt; die Werthe dieser Radien sind, die zwei Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der Wellen-Ebene, und ihre Richtungen bestimmen deren Polarisations-Ebene. Die Richtungen dieser beiden Radiivektoren erhält man durch eine einfache geometrische Construktion: man lege durch die Normale des Schnittes und die beiden optischen Axen zwei Ebenen, die sich in der Normale schneiden, halbire den spitzen und stumpfen Winkel derselben

durch zwei andere Ebenen, diese letzteren schneiden die Schnitt-Ebene in den Richtungen ihres gröfsten und kleinsten Radiusvektor. Diese Construktion, wodurch die Richtungen der gröfsten und kleinsten Radiivektoren eines Schnittes bestimmt wird, gilt natürlich für jede Elastizitätsfläche: wendet man sie auf die der optischen Elastizitätsfläche zugehörige Elastizitätsfläche des Drucks an, und bemerkt, dafs die optischen Axen und die neutralen Axen des Drucks zusammen fallen, so ergiebt sich: dafs in einem gemeinschaftlichen Schnitt der Elastizitätsfläche des Drucks und der zugehörigen optischen Elastizitätsfläche die gröfsten und kleinsten Radiivektoren in beiden Oberflächen dieselben Richtungen haben.

Ich werde mit $\varrho_{'}$ und $\varrho_{''}$ den gröfsten und kleinsten Radiusvektor, in dem Schnitt welchen eine Ebene mit der Elastizitätsfläche des Druchs macht, bezeichnen, und mit o und e die entsprechenden Radien in dem Schnitt, welcher dieselbe Ebene in der optischen Elastizitätsfläche bildet. Dann ist:

$$\varrho_{'}^2 = \frac{a^2+c^2}{2} + \frac{a^2-c^2}{2}\cos(u-v)$$
$$\varrho_{''}^2 = \frac{a^2+c^2}{2} + \frac{a^2-c^2}{2}\cos(u+v),$$

wo u und v die beiden Winkel bezeichnet, welche die Normale der schneidenden Ebene mit den Normalen der Kreisschnitte bildet. Ebenso hat man

$$o^2 = \tfrac{1}{2}(A^2+C^2) + \tfrac{1}{2}(A^2-C^2)\cos(u-v)$$
$$e^2 = \tfrac{1}{2}(A^2+C^2) + \tfrac{1}{2}(A^2-C^2)\cos(u+v).$$

Substituirt man hierin die Werthe für a, c, A, C, und vernachlässigt die Quadrate der sehr kleinen Gröfsen α, β, γ, $p\alpha$ u. s. w., so findet man:

$$\varrho_{'}^2 = \varrho^2(1+\alpha+\gamma) + \varrho^2(\alpha-\gamma)\cos(u-v)$$
$$\varrho_{''}^2 = \varrho^2(1+\alpha+\gamma) + \varrho^2(\alpha-\gamma)\cos(u+v),$$

und

$$o^2 = G'^2\left(1+\frac{p+q}{G'}(\alpha+\beta)+\frac{2p}{G'}\beta\right) - G'(p-q)(\alpha-\gamma)\cos(u-v)$$
$$e^2 = G'^2\left(1+\frac{p+q}{G'}(\alpha+\beta)+\frac{2p}{G'}\beta\right) - G'(p-q)(\alpha-\gamma)\cos(u+v),$$

und hieraus:

$$o-e = -(p-q)\frac{\varrho_{'}-\varrho_{''}}{\varrho}.$$

Diese letztere Gleichung enthält folgende zwei Theoreme:

Der Unterschied des gröfsten und kleinsten Radiusvektor eines Schnittes der optischen Elastizitätsfläche eines gleichförmig comprimirten Körpers ist proportional mit dem Unterschied der Dilatationen, welche in den Richtungen dieser Radiivektoren stattgefunden haben.

Der *gröfste* Radiusvektor in einem Schnitt der optischen Elastizitätsfläche fällt seiner Richtung nach zusammen mit dem *kleinsten* oder *gröfsten* Radiusvektor desselben Schnittes der Elastizitätsfläche des Drucks, je nachdem $p-q$ eine positive oder negative Gröfse ist.

Aus diesen Sätzen folgen überraschende Analogien zwischen den lineären Dilatationen des gleichförmig comprimirten Körpers und den Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten der Lichtwellen und ihren Polarisations-Richtungen. Eine Lichtwelle, welche senkrecht auf einer neutralen Axe des Drucks steht, hat nur einerlei Fortpflanzungs-Geschwindigkeit und die Richtung ihrer Polarisations-Ebene ist willkürlich; in allen Richtungen eines Schnittes aber, die senkrecht auf einer neutralen Axe stehen, haben auch die festen Theile des Körpers dieselben Dilatationen erlitten. In jedem andern Schnitt, welchen man durch den Körper macht, giebt es zwei auf einander rechtwinkliche Richtungen, in welchen die Dilatation ein Maximum oder Minimum ist, eine Lichtwelle, welche sich parallel mit diesem Schnitt bewegt, ist entweder nach der einen oder der andern dieser beiden Richtungen polarisirt; die raschere Welle ist nach der Richtung der gröfsten Dilatation polarisirt, wenn $p-q$ einen positiven Werth hat, und nach der Richtung der kleinsten Dilatation, wenn $p-q$ einen negativen Werth hätte. Der Unterschied der gröfsten und kleinsten Dilatation in einem Schnitt ist proportional mit dem Unterschiede der beiderlei Geschwindigkeiten, mit welchen die mit dem Schnitt parallele Welle sich bewegen kann.

§. 3.

Ich werde jetzt die Methode aus einandersetzen, deren ich mich bedient habe, um die numerischen Werthe von p und q für comprimirtes Glas zu bestimmen. Wenn ein rechtwinkliches Parallelepipedon, dessen Höhe,

Breite und Dicke respektive seien H, B, D, in der Richtung der Höhe um die Gröfse γH gleichförmig comprimirt wird, so dafs also diese sich verwandelt in $H(1-\gamma)$, so wird seine Breite und Dicke vergröfsert in dem Verhältnifs $1 : 1 + \frac{1}{4}\gamma$, und sind also jetzt $B(1+\frac{1}{4}\gamma)$ und $D(1+\frac{1}{4}\gamma)$. Läfst man senkrecht durch dieses Parallelepipedon in der Richtung von D einen homogenen Lichtstrahl von der Undulationsdauer T hindurch gehn, dessen Polarisations-Ebene mit H den Winkel $+45°$ bildet und analysirt denselben nach seinem Durchgange mittelst eines Turmalins, dessen Polarisationsaxe mit H den Winkel $-45°$ bildet, so ist, wenn o und e die beiden Fortpflanzungsgeschwindigkeiten der Lichtwellen, welche senkrecht auf D stehn, bezeichnen, die Intensität des durch den Turmalin durchgehenden Lichtes proportional mit $\sin^2\left\{\frac{D(1+\frac{1}{4}\gamma)}{T}\left(\frac{1}{o}-\frac{1}{e}\right)\pi\right\}$. Wenn das durch das Parallelepipedon gehende Licht nicht homogen, sondern weifses Licht ist, so wird die Intensität und Farbe des durch den Turmalin gegangenen Lichtes proportional sein mit:

$$\Sigma \sin^2\left\{\frac{D(1+\frac{1}{4}\gamma)}{T}\left(\frac{1}{o}-\frac{1}{e}\right)\pi\right\},$$

worin das Σ sich auf alle T bezieht, die den im weifsen Licht enthaltenen homogenen Strahlen angehören, und worin das Zeichen Σ die Operation bedeutet, durch welche man nach der Newtonschen Regel die Farbe erhält, welche aus mehreren einfachen Farben resultirt.

Die Farbe, welche eine dünne Luftlamelle im gewöhnlichen weifsen Licht senkrecht reflektirt, ist proportional mit

$$\Sigma \sin^2 \frac{2\delta}{TV}\pi$$

wenn δ ihre Dicke ist und V die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts in der Luft bedeutet. Die dünne Luftlamelle wird also Licht von derselben Färbung senkrecht reflektiren, als das durch das comprimirte Glasparallelepipedon gegangene Licht besitzt, wenn

$$2\delta = D\,(1+\tfrac{1}{4}\gamma)\left(\frac{V}{o}-\frac{V}{e}\right)$$

wofür man setzen kann, wenn $V = 1$ genommen wird, und berücksichtigt wird, dafs γ eine sehr kleine Gröfse ist:

$$2\delta = D\left(\frac{1}{o}-\frac{1}{e}\right)$$

Die Werthe von o und e sind die optischen Elastizitätsaxen A und C in den Formeln A §. 1, wenn darin $\alpha = \beta = \frac{1}{4}\gamma$ gesetzt wird und statt γ gesetzt wird: $-\gamma$. Es ist also:

$$o = G' + \tfrac{1}{4}\gamma q + \tfrac{1}{4}\gamma p - \gamma p.$$
$$e = G' + \tfrac{1}{4}\gamma p + \tfrac{1}{4}\gamma p - \gamma q$$

und demnach bei Vernachläfsigung der höhern Potenzen von γ:

$$\frac{1}{o} - \frac{1}{e} = \frac{5}{4}\frac{p-q}{G'^2}\gamma,$$

wonach also

$$(1) \qquad \delta = \tfrac{5}{8}\frac{p-q}{G'^2}\gamma D,$$

worin statt G' gesetzt werden kann G, d. i. die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts im uncomprimirten Glase. Ist man im Stande, das γ zu messen, so kann man mittelst dieser Formel aus der Beobachtung der Farbe, welche diesem γ und der gegebenen Dicke D angehört, den Werth der Differenz $p - q$ ableiten, indem man für δ aus der Newtonschen Tafel den Werth der dieser Farbe zugehörigen Luftdicke setzt.

Die direkte Messung einer so kleinen Gröfse, als γ ist, würde mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sein. Ich habe daher folgendes Mittel angewandt. Ich habe einen graden Glasstreifen, dessen Querschnitt ein Rechteck ist, an seinen beiden Enden auf feste Unterlagen gelegt, die ich, um die Vorstellung zu fixiren, in einer horizontalen Ebene liegend annehmen will, und den mittleren Querschnitt dieses Streifens, d. h. denjenigen, welcher von beiden Unterlagen gleichweit entfernt ist, um eine Gröfse σ, die ich direkt gemessen habe, heruntergedrückt. Aus diesem σ läfst sich das einer bestimmten Stelle des gekrümmten Streifen angehörige γ ableiten. Ich nenne $2L$ die Entfernung der beiden Unterlagen von einander, H die Höhe des Streifen, D seine Dicke; L und H liegen in der vertikalen Ebene der Krümmung. Die Theile des gekrümmten Streifen in seiner untern Hälfte sind in der Richtung von L dilatirt, in der obern Hälfte comprimirt. Die Theile, welche die Grenze dieser beiden Hälften bilden, haben ihre ursprüngliche Entfernung von einander nicht geändert; sie liegen auf einer cylindrischen Fläche, welche senkrecht steht gegen die Ebene der Krümmung und aus zwei discontinuirlichen Zweigen besteht, die in dem mittleren Quer-

schnitt des Streifens zusammenstofsen. Diese cylindrische Fläche nenne ich die Mittel-Ebene; um ihre Gleichung anzugeben, beziehe ich dieselbe auf zwei rechtwinkliche Coordinaten x und y, welche in der Krümmungs-Ebene liegen und von denen x horizontal, y also vertikal sei; der Anfangspunkt soll in dem Durchschnitt der Mittel-Ebene mit dem mittlern Querschnitt des Streifens liegen. Wenn die Krümmung der Mittel-Ebene so gering ist, dafs die höhern Potenzen der Winkel, welche sie mit der x Axe bildet, vernachläfsigt werden können, wie dies bei dem Glasstreifen der Fall ist, so ist die Gleichung dieser Mittel-Ebene

$$y = \frac{n}{2}\sigma\left\{\left(\frac{x}{a}\right)^2 - \frac{1}{3}\left(\frac{x}{a}\right)^3\right\}$$

worin σ die Depression der Mitte des Streifens ist. Diese Gleichung gilt nur für den einen Zweig der Cylinderfläche zwischen dem mittlern Querschnitt und einer der festen Unterlagen; der andere Zweig ist symmetrisch mit diesem in Beziehung auf den mittlern Querschnitt. Die Dilatation, welche ein Theilchen an irgend einer Stelle des Streifens erlitten hat, ist eine Funktion seiner Entfernung von der Mittel-Ebene und von der Krümmung derselben an der Stelle, wo dieselbe von dem Perpendikel getroffen wird, welches von dem Theilchen auf dieselbe gezogen wird. Ich werde die Entfernung des Theilchens von der Mittel-Ebene durch y' bezeichnen und diese Gröfse positiv nehmen, wenn das Theilchen oberhalb der Mittel-Ebene, negativ, wenn es unterhalb derselben liegt; die Dilatation in der Richtung des Durchschnitts der Mittel-Ebene mit der Krümmungs-Ebene bezeichne ich durch γ, dann ist bei Vernachläfsigung der höhern Potenzen des Winkels, welchen die Mittel-Ebene mit der x Axe bildet,

$$(2) \qquad \gamma = -\frac{d^2y}{dx^2}y' = -\frac{3\sigma y'}{a^2}\left\{1 - \frac{x}{a}\right\}$$

wo x und y die Ordinaten des Punktes sind, in welchem die Mittel-Ebene von dem Perpendikel getroffen wird, welches von dem Theilchen auf dieselbe gezogen ist. Wenn y' negativ ist, so ist γ eine wirkliche Dilatation; wenn y' positiv ist, ist es eine Compression. Ich construire nun um das seiner Lage nach durch x, y, y' bestimmte Theilchen ein rechtwinkliches Parallelepipedon, dessen eine Kante senkrecht auf der Krümmungs-Ebene steht und gleich der Dicke D des Streifens ist, und dessen zwei andern Kan-

ten in der Krümmungs-Ebene liegend, sehr klein sind, die eine parallel mit dem Perpendikel, welches von dem Theilchen auf die Mittel-Ebene gezogen wird, die andere senkrecht auf diesen Perpendikel stehend. Die Theilchen innerhalb dieses sehr kleinen Parallelepipedon verhalten sich in dem gekrümmten Glasstreifen, als wäre das Parallelepipedon frei und in der Richtung der Kante, welche parallel mit dem Durchschnitte der Krümmungs-Ebene und Mittel-Ebene ist, um die Gröfse γ dilatirt; sie sind also senkrecht auf dieser Richtung um die Gröfse $\frac{1}{4}\gamma$ comprimirt. Wenn man also in der Richtung von D senkrecht durch dieses Parallelepipedon einen polarisirten Lichtstrahl gehen läfst, dessen Polarisations-Ebene mit der Mittel-Ebene den Winkel $+45°$ bildet, und analysirt denselben nach seinem Durchgang mittelst eines Turmalins, dessen Axe sich in Azimuth $-45°$ befindet, so ist die Farbe durch dieselbe Gleichung, wie oben bei dem freien Parallelepipedon bestimmt, und für die ihr entsprechende Luftdicke ist also:

$$\delta = \frac{5}{8}\,\frac{p-q}{G^2}\,\gamma D,$$

worin für γ seinen Werth substituirt, giebt (¹)

$$\delta = -\frac{15}{8}\,\frac{p-q}{G^2}\,\frac{\sigma y'}{\alpha^2}\left(1-\frac{x}{\alpha}\right)D.$$

(¹) Man kann in dieser Gleichung statt x die Länge x' des Bogens setzen, in welchem die Mittel-Ebene von der Ebene der x,y geschnitten wird, diesen Bogen vom Anfangspunkt der Coordinaten an gerechnet, bis zum Fufspunkt des Perpendikels y', weil der Unterschied zwischen x und x' von den zweiten und den höhern Potenzen von $\frac{\sigma}{\alpha}$ abhängt. Die Coordinaten eines Theilchen y' und x' sind rechtwinkliche Coordinaten desselben im natürlichen Zustande des Streifen.

Betrachtet man nun die Gleichung

$$\delta = \frac{15}{8}\,\frac{p-q}{q^2}\,\frac{\sigma x'}{\alpha^2}\left(1-\frac{x'}{\alpha}\right)$$

als eine Gleichung zwischen den rechtwinklichen Coordinaten y' und x', mit dem Parameter δ, so ist sie die Gleichung der isochromatischen Curven, welche der Streifen im polarisirten Licht zeigt; diese isochromatischen Curven sind Stücke von Hyperbeln, die ihre Mittelpunkte in dem Durchschnitte haben, in welchen die Mittel-Ebene durch die vertikale Ebene geschnitten wird, welche durch eine der festen Unterlagen gelegt wird; sie erstrekken sich von jedem Ende des Streifens bis zu dem vertikalen mittlern Querschnitt, wo sie zusammenstofsen mit den Hyperbelstücken, welche ihre Mittelpunkte über der andern festen Unterlage haben.

Mittelst dieser Gleichung habe ich die folgenden Beobachtungen, um daraus den Werth von $p - q$ abzuleiten berechnet. In diesen Beobachtungen wurden entweder die y' gemessen, welche bei einem constanten σ bestimmten Farben der Newtonschen Skale angehörten, oder es wurde σ so lange vergrößert, bis eine bestimmte Farbe dieser Skale gerade am Rande des Streifens auftrat und dann das zugehörige σ gemessen. Alle Beobachtungen geschahen in dem mittlern Querschnitt, für welchen $x = o$, wodurch die vorstehende Gleichung wird:

$$\delta = \tfrac{15}{8} \frac{p-q}{g^2} \frac{\sigma y'}{\alpha^2} D, \qquad (3)$$

Setzt man hierin $y' = \frac{1}{2} H$, so erhält man für die Randfarbe des Streifens die Luftdicke:

$$\delta = \tfrac{15}{16} \frac{p-q}{g^2} \frac{\sigma H}{\alpha^2} D. \qquad (4)$$

Zu den Beobachtungen wurde ein Mikroskop benutzt mit Mikrometerschraube, bei welcher 18.15 Revolutionen auf eine Par. Linie gingen; vor das Ocular war ein Nicolsches Kalkspathprisma gesetzt. Die Streifen waren von Spiegelglas geschnitten, ich hatte die Randflächen geschliffen und polirt. Diese Streifen A und B Fig. 1 wurden parallel gegeneinander gelegt, getrennt durch die Stahldräthe C und D; mit ihrem mittlern Querschnitt wurden sie auf eine cylindrisch gekrümmte feste Unterlage I gelegt, und dann durch das bewegliche cylindrische Stück E, welches durch eine Schraube heruntergeschoben werden konnte, festgehalten. Dies Stück E wurde nun durch die darauf drückende Schraube entweder so weit heruntergedrückt, bis in α und β bestimmte Farben der Newtonschen Scale erschienen und dann mittelst des gegen die Streifen gerichteten Mikroskops die Entfernung $\alpha\beta$ gemessen, welche ich mit t bezeichne, oder es wurden die Streifen in α und β zur Berührung gebracht, und dann in jedem der beiden Streifen die doppelten Werthe der y' gemessen, welche bestimmten Farben angehörten, nämlich die Entfernung der Stellen von gleicher Farbe diesseits und jenseits der Mittel-Ebene.

Wenn die beiden Streifen aus demselben Glase geschnitten sind und gleiche Dimensionen besitzen, so ist, wenn s den Durchmesser der Drathenden C und D bezeichnet und t die Entfernung $\alpha\beta$: für jeden der Streifen $\sigma = \frac{1}{2}(s - t)$. Wenn die Streifen sich aber, sei es in ihren Dimensionen,

oder in ihrem Elastizitätsmodul unterscheiden, und man durch σ' und σ'' die den beiden Streifen angehörigen Werthe von σ unterscheidet, so werden diese Werthe durch folgende zwei Relationen bestimmt:

$$\sigma' + \sigma'' = s - t,\ k'\,D'\,H'^3\,\sigma' = k''\,D''\,H''^3\,\sigma'',$$

worin D', D'', H', H'' die Dicken und Höhen der beiden Streifen bezeichnen und k' und k'' ihre Elastizitätsmoduln (1). Da meine Streifen zusammengekittet geschliffen worden waren, so war $D' = D''$; auch habe ich geglaubt, $k' = k''$ setzen zu können, obgleich die Streifen nicht aus demselben Glase geschnitten waren. Dadurch verwandelt sich die letztere Relation in

$$H'^3\,\sigma' = H''^3\,\sigma''$$

und demnach ist

$$(5) \qquad \sigma' = \frac{H''^3}{H'^3 + H''^3}(s-t) \qquad \sigma'' = \frac{H'^3}{H'^3 + H''^3}(s-t).$$

Die Dimensionen der Streifen, welche ich anwandte, waren:

$$H' = 1'''.959.\quad H'' = 2'''.054$$
$$D' = D'' = 8'''.53$$
$$L = 33'''$$

---

(1) Wird ein Streifen von der Länge $2L$, dessen Querschnitt ein Rechteck ist, dessen Seiten H und D sind, in seiner Mitte auch eine horizontale Unterlage, die parallel mit D ist, gelegt, und an den Enden durch das Gewicht P heruntergedrückt, so ist die Gleichung für jeden der beiden Zweige seiner Mittel-Ebene:

$$y = \frac{b\,(Lx^2 - \frac{1}{3}x^3)\,P}{k\,H^3\,D}$$

woraus man die Depression des Endes $y = \sigma$ erhält, wenn $x = L$ gesetzt wird:

$$\sigma = \frac{\frac{1}{3}L^3\,P}{k\,H^3\,D}$$

Wenn also dieselbe Kraft P auf zweierlei Streifen angewendet wird, für welche L denselben Werth hat, die übrigen Dimensionen aber so wie der Elastizitätsmodul verschieden sind, und durch Accente an den Buchstaben unterschieden werden, so ist:

$$P = \frac{1}{4}\frac{k'\,\sigma'\,H'^3\,D'}{\alpha^3} = \frac{1}{4}\frac{k''\,\sigma''\,H''^3\,D''}{\alpha^3}$$

oder:

$$k'\,\sigma'\,H'^3\,D' = k''\,\sigma''\,H''^3\,D'',$$

welches die im Texte gebrauchte Formel ist.

Der Durchmesser des zwischen gelegten Stahldraths betrug 0‴.293. Diese Angaben sind Pariserlinien. Die Streifen wurden in ihrer Mitte zur Berührung gebracht; demnach ist $t = 0$ und nach (5):

$$\sigma' = 0'''.157, \quad \sigma'' = 0'''.136.$$

Ich mafs nun y' für das Violett und Gelb des zweiten Ringes; diesen Farben correspondiren in der Newtonschen Tafel die Zahlen $11\frac{1}{6}$ und $16\frac{2}{7}$ Millionentheile eines englischen Zolls, ihre Werthe in Pariserlinien sind also 0.000126 und 0.000183. Die einzelnen Messungen der y' habe ich in der folgenden Tafel zusammengestellt:

δ	Gemessene y' im Streifen *I.*				Mittel	Gemessene y' im Streifen *II.*				Mittel
0‴.000126	0‴.425	0.395	0.440	0.433	0.404	0.419	0.456	0.452	0.482	0.463
0.000183	0‴.688	0.621	0.673	0.656	—	0.659	0.761	0.718	0.792	0.757

Die Mittelwerthe dieser Beobachtungen in 3 substituirt, giebt

I.	Berechnet	*II.*	Berechnet
$964\,\frac{p-q}{G^2} = 126$	119	$925\,\frac{p-q}{G^2} = 126$	116
$1516\,\frac{p-q}{G^2} = 183$	188	$1512\,\frac{p-q}{G^2} = 183$	187

woraus

$$\frac{p-q}{G^2} = 0.124 \qquad \frac{p-q}{G^2} = 0.125$$

Nach der zweiten Verfahrungsart wurden folgende Farben am Rande der Streifen beobachtet: 1) das Blau und 2) das Gelb des zweiten Ringes, 3) das Blau, und 4) das Gelb des dritten Rings; diesen Farben entsprechen in der Newtonschen Tafel die Luftdicken: 14, 16.3, 23.4 und 27.14 und diese geben auf Par. Linien reduzirt:

0.000158, 0.000183, 0.000263, 0.000305.

Die Streifen waren dieselben wie vorher, ebenso die zwischen gelegten Drathenden, deren halbe Entfernung hier aber war:

$$L = 28'''.12.$$

Die folgende Tafel enthält die Messungen von t in fünf von einander unabhängigen Beobachtungsreihen für jeden der beiden Streifen:

δ	Beobachtete t für den Streifen *II.*					Mittel	$s-t$
0‴.000158	0‴.173	0.184	0.187	0.181	0.184	0.182	0.111
0.000183	0‴.153	0.165	0.157	0.163	0.159	0.159	0.134
0.000263	0‴.104	0.106	0.103	0.108	0.104	0.105	0.188
0.000305		0.055	0.064	0.066	0.066	0.063	0.230

δ	Beobachtete t für den Streifen *I.*					Mittel	$s-t$
0‴.000158	0.163	0.167	0.171	0.168	0.168	0.167	0.126
0.000183	0.140	0.132	0.134	0.122	0.140	0.133	0.160
0.000263	0.080	0.080	0.080	0.077	0.077	0.079	0.214
0.000305	0.027	0.029	0.033	0.035	0.030	0.031	0.262

Die Mittelwerthe für $s-t$ in (5) und (4) substituirt, geben folgende Gleichungen:

I.			Berechnet	*II.*			Berechnet
1171	$\frac{p-q}{G^2}$	$= 158$	149	1208	$\frac{p-q}{G^2}$	$= 158$	153
1418	„	$= 183$	180	1538	„	$= 183$	195
1987	„	$= 263$	252	2066	„	$= 263$	275
2449	„	$= 305$	302	2526	„	$= 305$	320

woraus

$$\frac{p-q}{G^2} = 0.127$$

Das Mittel aus diesen und den vorhergehenden Beobachtungen ist

$$\frac{p-q}{G^2} = 0.126$$

Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes G habe ich an einem kleinen Prisma bestimmt, welches ich aus Spiegelglas geschliffen hatte, dessen brechender Winkel 21° 50′ betrug. Ich beobachtete das Minimum der Ablenkung für rothe Strahlen 11° 39′, woraus sich ergiebt, dafs für diese Strahlen $G = 0.657$ ist. Ich nehme nach Brewster Tafel die Dispersion für Cronglas: 0.017, dies giebt für die mittlern Strahlen $G = 0.654$ und hieraus:

$$\frac{p-q}{G} = 0.082 \quad p-q = 0.054,$$

welchen Zahlen die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts in athmosphärischer Luft als Einheit zum Grunde liegt.

In den *Endinb. Transact.* V. VIII, 1818, p. 369 giebt Brewster eine Reihe Beobachtungen mit den erforderlichen Daten, um daraus den Werth von $\frac{p-q}{G^2}$ abzuleiten. Er beobachtete nämlich, wie ich es hier nach seinem Vorgange gethan habe, die höchste Farbe, welche ein gekrümmter Glasstreifen an seinem Rande im polarisirten Lichte zeigt. Diese Farben bezeichnet er durch ihre Zahlen aus der Newtonschen Tafel. Obgleich Brewster sich darüber nicht erklärt, habe ich diese Zahlen, seiner sonstigen Gewohnheit gemäfs, für Glasdicken nehmen zu müssen geglaubt, und sie durch Multiplikation mit 1.55 auf Luftdicken reducirt.

Die folgende Tafel enthält diese Beobachtungen:

δ	L	D	H	σ
6.2	8	0.35	0.133	0.08
13.9	6.5	0.35	0.133	0.08
16.4	6	0.967	0.207	0.024
16.2	3	0.35	0.133	0.027

Diese Abmessungen sind engl. Zolle; die Zahlen unter δ sind Milliontheile desselben. Diese Zahlen, in (1) substituirt, geben folgende Gleichungen:

		Berechnet
54.5 $\frac{p-q}{G^2}$	$= 6.2$	7.3
82.6 „	$= 13.9$	11.0
124.9 „	$= 16.4$	16.7
130.8 „	$= 16.2$	17.2

woraus

$$\frac{p-q}{G^2} = 0.134$$

Dies Resultat weicht um $\frac{1}{17}$ des Werthes von dem meinigen ab; schliefst man jedoch die zweite stark abweichende Beobachtung von der Berechnung aus, so findet man $\frac{p-q}{G^2} = 0.1255$ übereinstimmend mit dem Resultate meiner Beobachtungen (1).

(1) Brewster theilt a. a. O. einige Beobachtungen mit, aus welchen sich mittelst des als bekannt vorausgesetzten Werthes von $\frac{p-q}{G^2}$ die Grenze der Verschiebbarkeit der Theile des Glases berechnen läfst. Er giebt an, dafs Glasstreifen von der Dicke $D = 0.33$ engl. Zolle bei der Biegung zersprangen, als die höchste Farbe am Rande betrug, bei dem einen 10.4, bei einem andern 12 und bei einem dritten 13.55. Das Mittel dieser Zahlen 12 auf Luftdicke reduzirt, giebt 18.6. Die dieser Luftdicke entsprechende Farbe war auf-

§. 4.

Die vorstehende Untersuchung führte zur Kenntnifs der Differenz $p-q$. Es giebt aber noch eine andere Methode, den Einflufs, welchen die Biegung

---

getreten bei der Grenze der Verschiebbarkeit der Glastheilchen; der numerische Werth dieser Grenze von γ bestimmt sich mittelst der Gleichung

$$\delta = \tfrac{5}{8}\,\frac{p-q}{G^2}\,\gamma D,$$

wenn darin gesetzt wird $\delta = 0.000186$, $\frac{p-q}{G^2} = 0.126$ und $D = 0.33$. Man findet auf diese Weise

$$\gamma = \tfrac{1}{1443}$$

Dieser Werth weicht sehr ab von der Bestimmung der Grenze der Verschiebbarkeit, welche Weber Pog. An. B. XX, p. 13 aus Angaben von Eitelwein und Colladon und Sturm abgeleitet hat, wonach nämlich diese Grenze nur den $\frac{1}{5000}$ Theil der natürlichen Entfernung der Glastheilchen betragen würde. Dafs diese Bestimmung wenigstens für Spiegelglas, welches mit mehr Vorsicht abgekühlt wird, als dies bei Glasröhren geschieht, viel zu klein ist, geht auch aus meinen oben mitgetheilten Beobachtungen hervor. Die gröfste Dilatation in einem gekrümmten Glasstreifen ist nämlich:

$$\gamma = \tfrac{3}{2}\,\frac{\sigma H}{a^2}$$

Setzt man hierin aus einer ersten Beobachtungsreihe $H = 1'''959$ $L = 33'''$, $\sigma = 0.157$, so findet man als gröfste Dilation, welche in dem Streifen I bei obigen Beobachtungen stattgefunden hat: $\gamma = \frac{1}{2360}$ und dafs dieser Werth der Grenze der Verschiebbarkeit noch nicht sehr nahe gewesen ist, geht daraus hervor, dafs ich oft wiederholt den Streifen in diese Spannung habe versetzen können, freilich bei Vermeidung jeder plötzlichen Erschütterung. Die Kenntnifs dieser Verschiebbarkeits-Grenze hat bei diesen Beobachtungen den Nutzen, dafs man nicht unnöthig die mühsam geschliffenen Streifen zersprengt. Den Grenzwerth, bei welchem z. B. der Streifen I bei $L = 28'''12$ würde zersprungen sein, erhält man aus der vorstehenden Gleichung, wenn darin $\gamma = \frac{1}{1440}$ gesetzt wird, und dies giebt $\sigma = 0.186$.

(2) Aus dem für $\frac{p-q}{G}$ gefundenen Werth kann man die Gröfse der Trennung der beiden Bilder in dem Fresnelschen Compressionsprisma berechnen, die einer gegebenen Compression angehört. Es sei (Fig. 2) A der Querschnitt eines Prisma, welches in der Richtung seiner brechenden Kante α comprimirt sei; dies Prisma sei durch Prismen B und B', welche aus demselben Glase als A bestehn, und nicht comprimirt sind, neutralisirt. In den Prismen B und B' sei die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes G, in dem Prisma A bewege sich der Strahl, welcher parallel mit der brechenden Kante α polarisirt ist, d. i. der gewöhnliche Strahl mit der Geschwindigkeit $G + \Delta_0$, der andere Strahl, welcher senkrecht auf dieser Kante polarisirt ist, der ungewöhnliche, mit der Geschwindigkeit $G + \Delta_e$, der einfallende Strahl bilde mit der ersten Fläche des Prisma A den Winkel ϕ_0, der daraus entstehende gewöhnliche Strahl bilde mit der ersten und zweiten Fläche desselben die Win-

eines Glasstreifens auf die Bewegung des Lichtes durch denselben ausübt, zu beobachten, welche zur Bestimmung der Werthe von p und q selbst führt.

---

kel ϕ_1 und ϕ_2 und trete aus dem Prisma heraus unter dem Winkel ϕ_3. Für den ungewöhnlichen Strahl seien die entsprechenden Winkel ψ_1, ψ_2, ψ_3. Der brechende Winkel des Prisma sei p. Zwischen ϕ_0, ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 hat man die Relationen:

$$(1) \qquad \frac{\cos\phi_0}{G} = \frac{\cos\phi_1}{G+\Delta_0}, \quad \frac{\cos\phi_2}{G+\Delta_0} = \frac{\cos\phi_3}{G}$$

$$(2) \qquad \phi_1+\phi_2+p = 180^0.$$

Da Δ_0 eine sehr kleine Grösse gegen G ist, so geben die beiden ersten Gleichungen

$$\phi_1-\phi_0 = -\frac{\Delta_0}{G}\cot g\,\phi_0, \quad \phi_3-\phi_2 = \frac{\Delta_0}{G}\cot g\,\phi_2$$

Hieraus und aus (2) erhält man:

$$\phi_3 = 180-p-\phi_0+\frac{\Delta_0}{G}\frac{\sin p}{\sin\phi_0\,\sin(p+\phi_0)}$$

und ebenso ist für den ungewöhnlichen Strahl

$$\psi_3 = 180-p-\phi_0+\frac{\Delta_e}{G}\frac{\sin p}{\sin\phi_0\,\sin(p+\phi_0)}$$

Also

$$\phi_3-\psi_3 = \frac{\Delta_0-\Delta_e}{G}\frac{\sin p}{\sin\phi_0\,\sin(p+\phi_0)}$$

Wenn die Compression des Prisma A in der Richtung seiner brechenden Kante mit $-\gamma$ bezeichnet wird, und also die Dilatation desselben senkrecht auf dieser Kante ist $+\frac{1}{4}\gamma$, so erhält man nach den Formeln A §. 1

$$\Delta_0-\Delta_e = -\tfrac{5}{4}(p-q)\,\gamma$$

demnach ist die Trennung beider Strahlen nach ihrem Austritt aus dem Prisma, welche ich mit I_1 bezeichnen will:

$$I_1 = \phi_3-\psi_3 = -\tfrac{5}{4}\frac{(p-q)\,\gamma\sin p}{G\sin\phi_0\,\sin(p+\phi_0)}$$

Fügt man nun wie in dem Fresnelschen Apparat n comprimirte Prismen mit gleichen brechenden Winkeln aneinander, die brechenden Kanten nach derselben Seite gekehrt, die entsprechenden Flächen parallel, die einspringenden Winkel ausgefüllt durch nicht comprimirte Prismen von demselben Glase, und nennt die Trennung der Strahlen nach ihrem Austritt aus dem letzten comprimirten Prisma I_n, so ist $I_n = n\,I_1$, also

$$I_n = -\tfrac{5}{4}\,n\,\frac{(p-q)\,\gamma\sin p}{G\sin\phi_0\sin(\phi_0+p)}$$

In dem Fresnelschen Apparat ist $p = 90^0$, $\phi_0 = 45$; dies giebt

$$I_n = -\tfrac{5}{2}\,n\,\frac{(p-q)\,\gamma}{G}$$

Diese Methode beruht auf der Benutzung folgender Thatsachen. Wenn man vor das Objektiv eines Fernrohrs, welches auf einen leuchtenden Punkt gerichtet ist, einen Schirm mit zwei gleichen Öffnungen, z. B. mit zwei gleichen kreisförmigen Öffnungen, stellt, so erhält man im Fernrohr erstens das Diffraktionsbild, welches die Eine von den Öffnungen für sich würde hervorgebracht haben, mit verstärkter Intensität, dann aber zweitens eine Reihe dunkler gradlinigter Streifen, welche senkrecht stehen auf einer Linie, welche zwei einander entsprechende Punkte der beiden Öffnungen mit einander verbindet. Diese dunklen Streifen durchschneiden das Diffraktionsbild der einzelnen Öffnung und liegen in Beziehung auf dessen Mittelpunkt symmetrisch, ohne dafs durch ihn selbst Einer der Streifen geht. Diese Streifen entstehen durch Interferenz des Lichts, welches durch die eine Öffnung gegangen ist mit dem Lichte, welches durch die andere Öffnung ins Fernrohr getreten ist. Setzt man nun vor die Eine der Öffnungen ein dünnes, durchsichtiges Blättchen, z. B. Glimmerblättchen, so erleiden die Strahlen, die von dieser Öffnung herrühren, eine Verzögerung gegen die Strahlen der andern Öffnung, welche den Erfolg hat, dafs das System der dunkeln Streifen nicht mehr symmetrisch liegt in Beziehung auf den Mittelpunkt des Diffraktionsbildes, sondern verrückt ist, und zwar nach der Seite hin, auf welcher sich das vorgesetzte Glimmerblättchen befindet. Mifst man die Verrückung des Streifensystems, so kann man daraus die Verzögerung des Lichtes in dem Glimmerblättchen in Beziehung auf ein eben so dickes Luftblättchen ableiten, und hieraus, wenn die Dicke des Glimmerblättchens gegeben ist, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes in demselben. Derselbe Erfolg wie beim Glimmerblättchen findet auch statt, wenn vor beide Öffnungen durchsichtige Platten gestellt werden, welche in Hinsicht der Zeit, welche das Licht gebraucht, dieselben zu durchlaufen, einen kleinen Unterschied darbieten; die Verrückung, welche sie in den Streifen hervorbringen, die ich mit Δ bezeichne, ist

$$(a) \qquad \Delta = \frac{\varepsilon}{\lambda} v \left\{ \frac{d'}{v'} - \frac{d''}{v''} \right\}$$

Setzt man hierin $\frac{p-q}{G} = 0.082$, und für γ seinen gröfsten Werth $\frac{1}{1440}$, so wird $I_n = 29.3_n$ Sekunden, so dafs der Fresnelsche Apparat, welcher aus 4 comprimirten Prismen besteht, im Maximo der Compression eine Trennung der Bilder von etwa 2 Minuten geben kann.

wo ε die Entfernung der Streifen von einander ist, d' und d'' die Dicken der Platten bezeichnen, v' und v'' die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Lichts in ihnen, v und λ diese Geschwindigkeit und die Undulationslänge der Strahlen in Luft bedeuten (1). Vor das Objektiv eines Fernrohrs, welches auf

(1) Der beschriebene Versuch ist ganz analog demjenigen, den Fresnel und Arago bei den mikroskopischen Diffraktions-Erscheinungen angestellt haben, und mittelst dessen sie den Unterschied der Geschwindigkeit des Lichts in trockener und feuchter Luft bestimmten. Der Versuch mit dem Fernrohr bietet in Beziehung auf solche Bestimmungen mehrere Vortheile. Dieser Versuch ist, glaube ich, zuerst von Schwerdt angestellt worden; da er nirgends beschrieben ist, werde ich seine einfache Theorie in dieser Note entwikkeln. Es seien A und B die beiden Oeffnungen des Schirms, welcher senkrecht auf der Axe des Fernrohrs vor seinem Objektiv steht. Diese Oeffnungen sind congruent und so gestellt, dafs ihre entsprechenden Seiten parallel laufen. Vor diese Oeffnung seien zwei durchsichtige Platten parallel mit dem Schirme gestellt, deren Dicken seien d' und d'' und in denen das Licht sich bewege mit den Geschwindigkeiten v' und v''. Ich lege in der Ebene des Schirms zwei rechtwinkliche Coordinaten x und y so, dafs x durch zwei entsprechende Punkte der beiden Oeffnungen geht; die Entfernung der entsprechenden Punkte nenne ich α. Sind also x, y die Coordinaten eines Punktes der einen Oeffnung, so sind $\alpha + x, y$ die Coordinaten des entsprechenden Punktes in der andern Oeffnung. Strahlen, welche von A und B kommend mit den Coordinaten x und y die Winkel η und ζ bilden, bringen in ihrem Vereinigungspunkt im Fernrohr Schwingungen hervor, deren Geschwindigkeit proportional ist mit der Summe der beiden Integrale

$$(1)\qquad \begin{aligned} &\int dx\,dy \sin\left\{\frac{t}{T} - \frac{d'}{v'T} - x\cos\eta + y\cos\zeta\right\} 2\pi \\ &\int dx\,dy \sin\left\{\frac{t}{T} - \frac{d'}{v''T} - \frac{\alpha\cos\eta + x\cos\eta + y\cos\zeta}{\lambda}\right\} 2\pi \end{aligned}$$

die Integrationen ausgedehnt auf die Fläche Einer der Oeffnungen. Die Buchstaben T und α bedeuten die Undulationsdauer des Lichts und die Wellenlänge in der Luft.
Ich setze der Kürze wegen

$$\int dx\,dy \sin\left\{\frac{x\cos\eta + y\cos\zeta}{\lambda}\right\} 2\pi = S$$
$$\int dx\,dy \cos\,(x\cos\eta + y\cos\zeta)\, 2\pi = C$$

und bringe die Summe der beiden Integrale in (1) auf die Form $A\sin\left\{\frac{t}{T'} - \frac{D}{\alpha}\right\} 2\pi$, so dafs A^2 proportional ist mit der Intensität des Lichtes in der durch η und ζ bestimmten Richtung. Man findet

$$(2)\qquad A^2 = \alpha\,(C^2 + S^2)\,\cos^2\left\{\frac{d'}{v'T} - \frac{d''}{v''T} + \frac{\alpha\cos\eta}{\lambda}\right\}\pi$$

Hierin ist $\alpha\,(C^2+S^2)$ die verstärkte Intensität des Lichtes, welche eine einzelne Oeffnung in der Richtung η und ζ gegeben haben würde, der zweite Faktor enthält die in dem Diffraktionsbild der einzelnen Oeffnung durch das Zusammenwirken beider Oeffnungen hervor-

einen entfernten leuchtenden Punkt gerichtet war, wurde ein Schirm mit zwei kreisförmigen Öffnungen gestellt, und vor diesen Schirm ein Glasstreifen in einer Vorrichtung, dafs er mittelst einer Schraube mehr oder weniger gekrümmt werden konnte. Das Licht, welches durch die zwei Öffnungen ins Fernrohr eintrat, war durch zwei Stellen des gekrümmten Glasstreifens gegangen, die in einer Ebene lagen, die sowohl auf der Krümmungs-Ebene als Mittel-Ebene des Streifens senkrecht stand. Das Faden-Kreuz wurde auf die Mitte der dunkeln Streifen gestellt, welche das Diffraktions-Bild, ehe der Glasstreifen gebogen wurde, zeigte.

So wie nun die Biegung des Glasstreifens anfing merklich zu werden, wurde das Diffraktionsbild undeutlich, und bald war das System der dunkeln Streifen gar nicht mehr wahrzunehmen. Dies war kein unerwartetes Phänomen, und ist leicht zu erklären. Das Licht nämlich, welches parallel mit der Mittel-Ebene des Glasstreifens polarisirt aus ihm heraustritt, d. i. dasjenige, welches sich in ihm mit der gewöhnlichen Geschwindigkeit bewegt hat, bringt ein anderes gelegenes Streifensystem hervor, als die Lichtportionen, welche senkrecht auf der Mittel-Ebene polarisirt aus dem Streifen heraustreten; die Übereinanderlagerung dieser beiden Streifensysteme verursacht ihre Undeutlichkeit; sie erhalten ihre volle Deutlichkeit wieder, wenn man sie durch ein Kalkspath-Prisma trennt. Vor dem Okular des

---

gebrachte Modifikation. Ich setze $\gamma = 90 - \zeta$ wo ζ die Neigung der gebeugten Strahlen ist gegen eine Ebene, welche senkrecht auf der Linie steht, welche zwei analoge Punkte der Oeffnungen verbindet. Mit ζ' werde ich denselben Winkel bezeichnen in dem Falle, wo die durchsichtigen Platten vor den Oeffnungen fortgenommen sind. In diesem Falle wird der zweite Faktor in der Formel (2) $\sin^2\left\{\frac{\alpha \sin \zeta'}{\lambda}\right\}\pi$, während er bei vorgesetzten Platten ist: $\sin^2\left\{\frac{d'}{\nu' T} - \frac{d''}{\nu'' T} + \frac{\alpha \sin \zeta}{\lambda}\right\}\pi$. Nun kann man offenbar ζ' immer so bestimmen, dafs dieser Faktor in beiden Fällen gleich ist; dann ist $\sin \zeta' - \sin \zeta = \frac{\lambda}{\alpha T}\left(\frac{d'}{\nu'} - \frac{d''}{\nu''}\right)$, wofür man, da ζ und ζ' immer kleine Winkel sind, setzen kann

$$\zeta' - \zeta = \frac{\lambda}{\alpha T}\left(\frac{d'}{\nu'} - \frac{d''}{\nu''}\right) = \frac{\zeta \nu}{\lambda}\left\{\frac{d'}{\nu'} - \frac{d''}{\nu''}\right\}$$

wo $\varepsilon = \frac{\lambda}{\alpha}$ die Entfernung der dunkeln Streifen von einander bezeichnet, die unverändert bleibt, die Platten mögen vor den Oeffnungen sich befinden oder nicht, und wo ν die Fortpflanzungsgeschwindigkeit in Luft bedeutet. Der Winkel $\zeta' - \zeta$ ist die im Texte mit Δ bezeichnete Verrückung der dunkeln Streifen, sie hat dieselben Vorzeichen als $\frac{d'}{\nu'} - \frac{d''}{\nu''}$, woraus hervorgeht, dafs sie nach der Seite hin stattfindet, auf welcher die gröfsere Verzögerung eintritt.

Fernrohrs wurde demnach ein achromatisirtes Kalkspath-Prisma angebracht, und diesem eine solche Lage gegeben, dafs bei dem noch nicht gekrümmten Glasstreifen die dunkeln Streifen in dem gewöhnlichen Bilde des Kalkspaths als die Verlängerung derselben in dem ungewöhnlichen Bilde erschienen. So wie die Krümmung des Glasstreifens nun beginnt, so sieht man die beiden Bilder sich gegeneinander wie ein Nonius gegen seine Skale verschieben; zugleich verschieben sich aber auch beide gegen das feste Fadenkreuz des Fernrohrs. Man beobachtet nun Folgendes:

1) dafs die Bewegung der Diffraktionsbilder nach derjenigen Seite hin gerichtet ist, auf welcher sich die comprimirten Theile des Glasstreifens befinden.

2) Die Gröfse der Verrückung bei derselben Krümmung des Streifens ist, so lange die beiden Öffnungen des Schirms in der Ebene desselben Querschnittes liegen, allein abhängig von der Entfernung der Öffnungen von einander und unabhängig von ihren Entfernungen von der Mittel-Ebene.

3) Die Verrückung des Bildes, welches parallel mit der Mittel-Ebene polarisirt ist, geschieht bei zunehmender Biegung des Glasstreifens rascher als die Verrückung des Bildes, welches senkrecht auf der Mittel-Ebene polarisirt ist. Ich beobachtete, dafs wenn das erstere sich um zwei Intervallen der dunkeln Streifen verrückt hatte, das zweite um ein Intervall verrückt war — ferner, dafs wenn das erstere um vier Intervalle sich gegen das Fadenkreuz des Fernrohrs verschoben hatte, das zweite um zwei Intervalle verschoben war. Das Verhältnifs der Verrückungen des parallel mit der Mittel-Ebene polarisirten Streifensystems und des Streifensystems, welches senkrecht gegen diese Ebene polarisirt ist, ist also wie 2 : 1 entweder genau oder doch so nahe, dafs bei meinen Vorrichtungen die Abweichung davon nicht wahrnehmbar war.

4) Es wurde die Krümmung der Streifen fixirt, als die Differenz der Verrückung der beiden Bilder gerade ein Intervall der dunkeln Streifen betrug, und nun die Färbung untersucht, welche der Streifen im polarisirten Licht zeigte. In einer Entfernung von der Mittel-Ebene, welche nahe gleich war der Entfernung von einander der beiden Mittelpunkte der kreisförmigen Öffnungen in dem Schirme, fand sich eine Farbe, welche, wenn die Turmaline sich kreuzten, die Grenze war zwischen dem Roth und Violett des ersten und zweiten Newtonschen Ringes.

Da ich mir keine hinlänglich dicke gut abgekühlte Glasstreifen zu diesen Beobachtungen hatte verschaffen können, so wurden eine gröfsere Anzahl gleich hoher und langer Spiegelglas-Streifen parallel neben einander gestellt und diese gleichzeitig durch eine darauf wirkende Schraube gekrümmt; sie wirkten auf das durchgehende Licht natürlich wie ein Glasstreifen dessen Dicke gleich ist der Summe ihrer Dicken. Diese Verrichtung erlaubte aber nicht die den Verrückungen der Bilder entsprechenden Biegungen zu messen. Es reicht aber auch hin, das Verhältnifs der Verrückungen der beiden senkrecht und parallel mit der Mittel-Ebene polarisirten Bilder zu beobachten, um daraus in Verbindung mit den Beobachtungen des vorigen § über die Differenz $p - q$ die absoluten Werthe von p und q abzuleiten. Dies will ich jetzt thun.

Die Axen der beiden Lichtkegel, welche den leuchtenden Punkt zur Spitze haben und zur Basis die beiden kreisförmigen Öffnungen im Schirme vor dem Objektiv sollen den gekrümmten Streifen an zwei Stellen schneiden, deren Coordinaten seien x, y' und x, y'', diese Coordinaten in demselben Sinne genommen wie im vorhergehenden §. Das Licht, welches längs der Axe des ersten Lichtkegels durch die Stelle x, y' gegangen ist, besteht aus zwei Portionen, die eine, parallel mit der Mittel-Ebene polarisirt, mit der Fortpflanzungsgeschwindigkeit o', die andere, senkrecht auf dieser Ebene polarisirt, mit der Geschwindigkeit e'. Die Werthe von o' und e' erhält man aus B und C in den Formeln A. §. 1, wenn darin $\alpha = \beta = -\frac{1}{4}\gamma$ gesetzt wird, und für γ sein Werth aus (2) §. 3. Dies giebt:

$$o' = G' - \tfrac{3}{4}(3p - q)\,\frac{\sigma(\alpha - x)y'}{\alpha^3}$$

$$e' = G' + \tfrac{3}{4}(2p - 4q)\,\frac{\sigma(\alpha - x)y'}{\alpha^3}$$

Diese Ausdrücke für o' und e' können, da der Lichtkegel von hinlänglich kleiner Öffnung war, als die beiden mittleren Geschwindigkeiten des ganzen Lichtkegels angesehen werden; die entsprechenden mittlern Geschwindigkeiten des zweiten Lichtkegels, welche ich durch o'' und e'' bezeichne, erhält man, wenn in den vorstehenden Werthen für o' und e' statt y' gesetzt wird y''. Die Linien y' und y'' in diesen Ausdrücken sind auf der comprimirten Seite des Streifens positiv genommen. Die ursprüngliche Dicke D des Streifens ist auf der comprimirten Seite durch die Biegung vermehrt; ich

bezeichne die veränderte Dicke an der Stelle x, y' durch d' und an der Stelle x, y'' durch d'', alsdann ist

$$d' = D\left\{1 + \tfrac{3}{4}\cdot\frac{\sigma(a-x)y'}{a^3}\right\}$$

und d'' erhält man hieraus, wenn statt y' gesetzt wird y''.

Die Verrückung der dunkeln Streifen, welche parallel mit der Mittel-Ebene polarisirt sind, bezeichne ich durch Δ' und die Verrückung der senkrecht auf der Mittel-Ebene polarisirten Streifen durch Δ''. Nach der Formel (a) dieses § ist:

$$\Delta' = \frac{\varepsilon v}{\lambda}\left\{\frac{d''}{o''} - \frac{d'}{o'}\right\}$$

$$\Delta'' = \frac{\varepsilon v}{\lambda}\left\{\frac{d''}{e''} - \frac{d'}{e'}\right\}$$

Hieraus erhält man, wenn für d', d'', o' u. s. w. ihre Werthe substituirt werden und der Kürze wegen gesetzt wird:

$$\varkappa = \tfrac{3}{4}\,\frac{\sigma(a-x)}{a^3}$$

$$\Delta' = \frac{\varepsilon D v}{\lambda G'}\left\{\frac{1+\varkappa y''}{1-\frac{(3p-q)\varkappa y''}{G'}} - \frac{1+\varkappa y'}{1-\frac{(3p-q)\varkappa y'}{G'}}\right\}$$

$$\Delta'' = \frac{\varepsilon D v}{\lambda G'}\left\{\frac{1+\varkappa y''}{1+\frac{(2p-4q)\varkappa y''}{G'}} - \frac{1+\varkappa y'}{1+\frac{(2p-4q)\varkappa y'}{G'}}\right\}$$

Hierin kann man die höhern Potenzen von $\varkappa$ vernachläfsigen und statt G' schreiben G; dies giebt

$$\Delta' = \frac{\varepsilon D \varkappa (y''-y') v}{\lambda G}\left\{1 + \frac{3p-q}{G}\right\}$$

$$\Delta'' = \frac{\varepsilon D \varkappa (y''-y') v}{\lambda G}\left\{1 - \frac{2p-4q}{G}\right\}$$

Diese Gleichungen zeigen in Übereinstimmung mit der zweiten Beobachtung, dafs die Verrückungen unabhängig von dem absoluten Werth der y' und y'' allein von ihrer Differenz abhängen.

Die vorstehenden Gleichungen bestimmen, wenn die Verrückungen Δ' und Δ'' und die ihnen correspondirende Biegung σ beobachtet werden, die Werthe von p und q. Meine Vorrichtungen erlaubten aber nur mit Si-

cherheit das Verhältnifs $\frac{\Delta'}{\Delta''}$ zu beobachten. Dividirt man diese Gleichungen in einander, so findet man;

$$\frac{\Delta'}{\Delta''} - 1 = \left(3 + 2\,\frac{\Delta'}{\Delta''}\right)\frac{p}{G} - \left(1 + 4\,\frac{\Delta'}{\Delta''}\right)\frac{q}{G}$$

Setzt man in diese Gleichung den beobachteten Werth $\frac{\Delta'}{\Delta''} = 2$ und verbindet sie mit der im vorigen § erhaltenen Bestimmung:

$$0.082 = \frac{p}{G} - \frac{q}{G}$$

so erhält man

$$\frac{p}{G} = -0.131,\ \frac{q}{G} = -0.213.$$

Diese Zahlenwerthe in Δ' und Δ'' substituirt, zeigen, dafs diese Verrückungen in der Richtung von der Stelle x, y' nach der Stelle x, y'' stattfinden, wenn $y'' - y'$ eine positive Gröfse ist. Da nun y' und y'' positiv genommen sind auf der comprimirten Seite des Glasstreifens, so finden also die Verrükkungen der dunkeln Streifen in Übereinstimmung mit der ersten Beobachtung, nach der Seite hin statt, wo sich die comprimirten Theile des Glasstreifens befinden.

In der letzten Beobachtung gab ich die Farbe im polarisirten Lichte an, welche gleichzeitig mit einer bestimmten Differenz der Verrückung der dunkeln Streifen beobachtet wurde. Für die Farben im polarisirten Lichte und die gleichzeitig bestehende Differenz der Verrückungen der dunkeln Streifen hat man allgemein folgende zwei Gleichungen:

$$2\,\delta = 5\,\frac{D\,\varkappa\,V\,y'''\,(p-q)}{G^2}$$

$$\Delta' - \Delta'' = 5\,\varepsilon\,\frac{D\,\varkappa\,V\,(y''-y')\,(p-q)}{\lambda\,G^2}$$

wo δ die der beobachteten Farbe correspondirende Luftdicke bedeutet und y'' die Entfernung der Stelle, an welcher diese Farbe beobachtet wird von der Mittel-Ebene. Mifst man nun die Differenz der Verrückungen durch die Intervalle der dunkeln Streifen, d. i. durch ε, und setzt also $\Delta' - \Delta'' = n\,\varepsilon$, so erhält man aus den vorstehenden Gleichungen

$$n\,\lambda = 2\,\delta\,\frac{y''-y'}{y'''} \text{ oder } 2\,\delta = \frac{n\,\lambda\,y'''}{y''-y'}$$

Die Beobachtung gab für $n = 1$ und $y''' = y'' - y'$ die Farbe an der Grenze des ersten und zweiten Ringes, für welche wirklich die Luftdicke nahe gleich einer halben Undulationslänge der mittlern Strahlen ist.

Die numerischen Werthe für $\frac{p}{G}$ und $\frac{q}{G}$ in die Formeln A, §. 1 substituirt, geben für die Axen der optischen Elastizitätsfläche des comprimirten gewöhnlichen Glases, wenn die Dilationen in Hauptdruckaxen α, β, γ sind, folgende Werthe

$$A = G' \{1 - 0.213\,\alpha - 0.131\,\beta - 0.131\,\gamma\}$$
$$B = G' \{1 - 0.131\,\alpha - 0.213\,\beta - 0.131\,\gamma\}$$
$$C = G' \{1 - 0.131\,\alpha - 0.131\,\beta - 0.213\,\gamma\}$$

Wenn ein rechtwinkliches Parallelepipedon durch einen gleichmäfsigen Druck gegen zwei seiner gegenüberstehenden Ebenen in der Richtung der auf denselben stehenden Kanten um γ zusammengedrückt wird, so sind die Verlängerungen in den beiden anderen Kanten: $\alpha = \beta = \frac{1}{4}\gamma$. Mit diesen Kanten des Parallelepipedons sind zugleich die Hauptdruckaxen und die Axen der optischen Elastizitätsflächen parallel, und man erhält also die Werthe der letzteren Axen, wenn in den vorstehenden Ausdrücken gesetzt wird: $-\gamma$ statt γ und $\alpha = \beta = \frac{1}{4}\gamma$. Dies giebt

$$A = B = G' \{1 + 0.045\,\gamma\}$$
$$C = -G' \{1 + 0.148\,\gamma\}$$

Wenn die Dilatationen in einem Glaskörper nach allen Richtungen hin dieselben sind d. h. $\alpha = \beta = \gamma$, so ergiebt sich aus denselben Ausdrücken für die optischen Elastizitätsaxen:

$$A = B = C = G' \{1 - 0.475\,\alpha\}$$

Die ursprüngliche Dichtigkeit des Körpers hat sich bei den Dilatationen $\alpha = \beta = \gamma$ vermindert in dem Verhältnifs $1 : 1 + \delta$, wenn $\delta = -3\alpha$ gesetzt wird; man kann also auch diesen Ausdruck schreiben:

$$A = B = C = G' \{1 + 0.158\,\delta\}$$

Dies ist ein sehr unerwartetes Resultat, demzufolge nämlich die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts in einem Körper wächst, wenn durch mechanische Operationen seine Dichtigkeit vermehrt wird. Der Brechungscoefficient nimmt also bei wachsender Dichtigkeit ab, und wächst bei abnehmender Dichtigkeit; nennt man n den ursprünglichen Brechungscoefficienten

des Glases, und n' denselben, nachdem die Dichtigkeit des Glases vermehrt worden ist in dem Verhältnifs $1 : 1 + \delta$, so ist

$$n' = n \{1 - 0.158\ \delta\}$$

Ich habe durch Beobachtungen der Ablenkungen der Lichtstrahlen durch ein Glasprisma gefunden, dafs wenn die Verminderung der Dichtigkeit durch Temperaturerhöhung hervorgebracht wird, der Brechungscoefficient gleichfalls wächst, aber in einem geringern Verhältnifs, als wenn dieselbe Verminderung der Dichtigkeit durch mechanische Operationen hervorgebracht; der Coefficient von δ, welcher sich aus der Vermehrung der Ablenkung des Lichtstrahls bei einem Temperaturzuwachs von 63° C ableitet, ist nur etwas mehr als halb so grofs, als derjenige, welcher hier für die mechanischen Dilatationen gefunden ist. Ob das Verhältnifs von p zu q ein allgemeines ist, oder ob das Verhältnifs dieser Gröfsen eben so gut wie ihr absoluter Werth von der specifischen Natur des comprimirten Körpers abhängt, kann erst entschieden werden, wenn die Untersuchung sich auf eine gröfsere Anzahl Substanzen wird ausgedehnt haben.

Ich mufs noch einer Arbeit von Fresnel erwähnen, in welcher er die Gröfse der Doppelbrechung des Lichts, welche durch Compression in Glas hervorgebracht wird, bestimmt. (*Ann. d. Ch.* T. XV. *Pag. Ann.* B. 30.) Er untersuchte die Verrückungen, welche in den mikroskopischen Diffraktions-Erscheinungen durch einen gekrümmten Glasstreifen hervorgebracht werden. Sein Verfahren ist also im Wesentlichen dasselbe, von dem ich hier nach ihm Gebrauch gemacht habe. Es ist sehr zu bedauern, dafs das Detail dieser Beobachtungen nicht bekannt geworden ist. Die Resultate, welche Fresnel daraus gezogen hat, sind folgende:

1) Wenn o und e die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des gewöhnlichen und ungewöhnlichen Strahls in dem gekrümmten Glasstreifen bezeichnen und G diese Geschwindigkeit in dem ungekrümmten Streifen, so ist

$$o - G = 2\ (e - G) \text{ oder } o - e = e - G.$$

2) Wenn D die ursprüngliche Dichtigkeit des Glases bezeichnet, und $D\ (1 + \Delta)$ die des comprimirten Glases, so ist

$$o = G\ (1 - \tfrac{1}{4}\ \Delta)$$

Diese Resultate sind mit den meinigen nicht zu vereinigen und beruhen ohne Zweifel auf einer unrichtigen Berechnung der Beobachtungen. In der That wufste man damals, als Fresnel diese Beobachtungen anstellte, (i. J. 1820) noch nicht, dafs bei der Krümmung des Glasstreifens auch seine Dicke verändert wird, und dafs das Licht an der comprimirten Seite einen längern, an der dilatirten Seite einen kürzern Weg als in dem ungekrümmten Streifen zu durchlaufen hat. Namentlich möchte die erste Relation aus der, wie es scheint, auch von Fresnel gemachten Beobachtung, dafs das gewöhnliche Diffraktionslicht die doppelte Verrückung von derjenigen des ungewöhnlichen Bildes erleidet, ohne Berücksichtigung der Veränderung der Dicke abgeleitet sein.

§. 5.

Die vorhergehenden Untersuchungen bezogen sich auf den gleichförmig comprimirten oder dilatirten Zustand der festen, unkrystallinischen Körper, d. h. denjenigen Zustand, bei welchem die Hauptdruckaxen den ganzen Körper hindurch parallel bleiben, und die Gröfse der Dilatation oder Contraktion in ihnen überall dieselbe ist. Ein solcher Zustand ist von demjenigen eines Krystallindividuums in optischer Hinsicht nicht verschieden. Ich werde mich jetzt mit demjenigen Zustand beschäftigen, in welchem die Hauptdruckaxen sowohl in ihrer Richtung, als in ihrer Gröfse, von Ort zu Ort sich ändern. Dieser Zustand ist analog einem Aggregat von unendlich vielen sehr kleinen Krystallen, die sowohl in Beziehung auf ihre Richtung, als in Beziehung auf die Gröfse ihrer doppelten Strahlenbrechung ein stetiges Gesetz befolgen. In einem solchen Zustande befindet sich z. B. ein fester Körper, der nicht überall dieselbe Temperatur hat; oder ein Körper, dessen Theile durch rasche Abkühlung in innere Spannung versetzt worden sind.

Die Aufgabe, die Bahnen zu bestimmen, auf welchen die gewöhnlichen und ungewöhnlichen Lichtstrahlen sich in einem ungleichförmig dilatirten Körper bewegen, hat ein Interesse wegen der Schwierigkeiten, welche die Auflösung darbietet; die Abweichung dieser Bahnen von den gradlinigten ist aber überall eine so geringe, dafs sie sich der Beobachtung entzieht. Anders verhält es sich mit den Interferenzerscheinungen, welche die beiderlei Strahlen im polarisirten Licht hervorbringen, deren Resultat z. B. die

bekannten lebhaften Farbenerscheinungen in rasch abgekühlten Gläsern sind. Mit diesen Interferenzerscheinungen will ich mich hier beschäftigen.

Die Grundlage dieser Untersuchung bilden folgende zwei Sätze:

1) Die Bahnen der Lichtstrahlen im Innern des dilatirten Mediums können bei Berechnung der Interferenz-Erscheinungen als gradlinigt angesehen werden.

2) Die mit einander interferirenden Lichtstrahlen können so behandelt werden, als hätten sie das Medium in derselben Richtung durchlaufen.

Diese Sätze beruhen darauf, dafs die Glieder, welche in dem Ausdruck der Zeit, die ein Strahl gebraucht, um durch das Medium zu gehen, von den zweiten und höhern Potenzen der Unterschiede der Druckaxen abhängen, daher als absolut kleine Gröfsen vernachläfsigt werden können, in allen in der Wirklichkeit vorkommenden Fällen.

Es sei $P\,P\,Q$ Fig. 3 eine Platte eines ungleichförmig dilatirten Mediums, $A\,E$ und $A'\,E'$ zwei parallel einfallende Strahlen, welche von einer gemeinschaftlichen Wellen-Ebene $A'\,B$ herrühren. Der eine $A\,E$ erzeugt den gewöhnlichen Strahl $A\,C\,D$, der andere $A\,E'$ den ungewöhnlichen Strahl $A'\,C'\,D$; diese beiden Strahlen stofsen in D in einem sehr spitzen Winkel zusammen und treten divergirend wie $D\,T$ und $D\,T'$ aus dem Medium heraus, werden aber auf der Retina oder in dem Focus eines Mikroskops wieder vereinigt, und interferiren in diesem Vereinigungspunkt. Diese Interferenz hängt von dem Unterschied der beiden Zeiten ab, mit welchen der eine Strahl den Weg $B\,A$ und $A\,C\,D$, der andere den Weg $A'\,C'\,D$ durchlaufen hat. Die Curven $A\,C\,D$ und $A'\,C'\,D$, auf welchen die Lichtstrahlen sich bewegen, sind im Allgemeinen doppelter Krümmung, bilden aber überall mit ihren durch zwei in ihnen liegende Punkte gezogenen Sehnen nur Winkel, welche proportional mit dem Unterschiede der Druckaxen sind. Die Zeit t, in welcher der Strahl die Curve $A'\,C'\,D$ durchläuft ist $t = \int \frac{d\,s}{c}$ wo $d\,s$ das Element des Bogens dieser Curve und c die in diesem Element stattfindende Fortpflanzungsgeschwindigkeit bedeutet. Ich nehme die durch D und A' gelegte Sehne der Curve zur Axe $d\,x$, die Axen y und z stehen senkrecht darauf, so dafs $t = \int \frac{d\,x}{c} \sqrt{1 + \left(\frac{d\,y}{d\,x}\right)^2 + \left(\frac{d\,z}{d\,x}\right)^2}$. Wenn nun aber die vom Quadrat des Unterschiedes der Druckaxen abhängigen Glieder vernachläfsigt werden, so verwandelt sich diese Gleichung in $t = \int \frac{d\,x}{c}$ d. h. die Bahn des Strahls kann als gradlinigt betrachtet werden.

Um den zweiten Satz zu beweisen, substituire ich zufolge des eben bewiesenen Satzes statt der krummlinigten Bahnen der Strahlen die gradlinigten DA und DA' und nehme auf ihnen zwei Elemente in d und d', so gelegen, dafs sie gleich weit von D entfernt sind. Die gewöhnliche Fortpflanzungsgeschwindigkeit in d nenne ich o, die ungewöhnliche e; für d' bezeichne ich dieselben Geschwindigkeiten respektive mit o' und e'; der Strahl DA pflanzt sich also fort mit o, der Strahl DA' mit e'. Ich bezeichne die Elemente in d und d' mit dx und dx' und mache $DA = D\alpha$. Der Unterschied U der Zeit, mit welchem die beiden Strahlen die Wege DA und $D\alpha$ durchlaufen, ist

$$U = \int \frac{dx}{o} - \int \frac{dx'}{e'}$$

das erste Integral genommen von $x = o$ bis $x = DA$, das zweite von $x' = o$ bis $x' = D\alpha$. Nun läfst sich aber zeigen, dafs e' nur um Gröfsen zweiter Ordnung der Unterschiede der Druckaxen von e verschieden ist. Es ist e von der Form $C + \varphi$, wo C eine konstante und φ eine mit dem Ort des Elements variabele Gröfse, die mit dem Unterschied der Druckaxen zugleich verschwindet. Dasselbe gilt von den Differentialquotienten von φ in Beziehung auf die Coordinaten des Elements; diese Differentialquotienten sind also gleichfalls von der Ordnung des Unterschiedes der Druckaxen. Nun ist aber die Differenz $e' - e$ gleich dem Produkt aus der Linie dd' mit dem Differential von e genommen nach der Linie dd', woraus folgt, dafs, da die Linie dd' abhängt von der Neigung von DA gegen DA' und also von der Ordnung des Unterschieds der Druckaxen ist, dafs $e' - e$ selbst proportional mit dem Quadrat dieses Unterschiedes ist. Man kann also in U setzen $e = e'$ und da $D\alpha = DA$ genommen ist, so wird

$$U = \int dx \left(\frac{1}{o} - \frac{1}{e}\right)$$

dies Integral genommen von $x = o$ bis $x = DA$.

Es läfst sich nun ferner zeigen, dafs auch der Unterschied der Zeit, in welcher BA und $A\alpha$ durchlaufen wird, zweiter Ordnung ist. Dies beruht darauf, dafs $A\alpha$ sowohl als $A'\alpha$ von der Ordnung des Unterschiedes der Druckaxen sind, und man deshalb die Fortpflanzungsgeschwindigkeit in A, A' und α und in allen innerhalb des Dreiecks $AA\alpha$ liegenden Punkten als gleich ansehen kann, weil die Berücksichtigung ihrer Glieder erster Ord-

nung, bei Berechnung der Zeiten, in welchen die Linien AB und $A'a$, die selbst erster Ordnung sind, durchlaufen werden, Glieder zweiter Ordnung geben würde. Legt man daher durch A eine Ebene senkrecht auf DA', so kann man diese als die zur einfallenden Wellen-Ebene $A'B$ gehörige gebrochene Wellen-Ebene ansehn; diese schneidet aber bis auf Gröfsen zweiter Ordnung von DA' das Stück $A'a$ ab; also verhält sich $BA : A'a = V : e'$, wenn V die Fortpflanzungsgeschwindigkeit aufserhalb des comprimirten Mediums bedeutet. Die Stücke BA und $A'a$ werden also bei Vernachläfsigung der Glieder zweiter Ordnung in derselben Zeit durchlaufen. Das Integral

$$U = \int dx \left(\frac{1}{o} - \frac{1}{e}\right)$$

genommen von $x = o$ bis $x = DA$ ist demnach der vollständige Unterschied der Zeit, mit welcher die beiden in D zusammentreffenden Strahlen ihre Wege, nämlich $BA + ACD$ und $A'CD$ durchlaufen haben. Die beiden in D austretenden Strahlen verhalten sich also bei der Interferenz-Berechnung so, als hätten sie den gemeinschaftlichen Weg DA mit den zweierlei Geschwindigkeiten n und e durchlaufen, welches der zweite zu beweisende Satz war.

Durch die obigen zwei Sätze wird die Untersuchung der Interferenz sehr vereinfacht. Es erzeugt nämlich ein einfallender Strahl nicht zwei Strahlen im Innern, sondern eine unzählige Anzahl derselben, denn die zwei Strahlen sowohl, welche beim Eintritt entstehen, als diejenigen Strahlen, welche aus jenen bei ihrem Fortgang entstanden sind, zerspalten sich bei ihrem weitern Fortgang immer wieder von Neuem. Dies rührt daher, dafs die Richtung der Polarisations-Ebene sich stetig im Innern des Mediums ändert und bei jeder Änderung der Polarisations-Richtung der Strahl zerlegt wird in zwei auf einander rechtwinklich polarisirte Strahlen, die sich mit verschiedener Geschwindigkeit weiter fortpflanzen. Es wäre eine schwierige Aufgabe, alle diese abgespaltenen Strahlen bei der Brechung der Interferenz zu berücksichtigen, wenn sie nicht alle, zufolge der vorhergehenden Sätze, könnten so behandelt werden, als bewegten sie sich sämmtlich in derselben Richtung. Daraus aber folgt, dafs, wie weit die Spaltung der Strahlen auch fortgeschritten sein mag, man alle diese Strahlen, welche auf ein Element dx ihres gemeinschaftlichen Weges treffen, sich wieder zusammengesetzt denken kann in zwei auf einander rechtwinklich polarisirte Strahlen, von

denen der eine eine gewisse aus der Zusammensetzung resultirende Verzögerung gegen den andern besitzt. Berechnet man nun den Zuwachs von Verzögerung, der, während sie das Element dx durchlaufen, entsteht, so erhält man das Differential der Verzögerung in Beziehung auf das Element des Weges, von welchem das Integral in Beziehung auf den ganzen im Innern des comprimirten Mediums durchlaufenen Weg die relative Verzögerung der beiden aus dem Medium heraustretenden, mit einander interferirenden Strahlen giebt. Um aber ihre Interferenz berechnen zu können, mufs man ausserdem noch ihre Amplituden kennen. Ich werde zuerst diese Amplituden berechnen, hernach auf dem angegebenen Wege ihre relative Verzögerung ermitteln. Bei diesen Berechnungen wird überall vorausgesetzt, dafs die Richtungen und die Gröfse der Hauptdruckaxen ein stetiges Gesetz befolgen und demzufolge auch die Polarisations-Richtungen und die Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten des Lichts. An der Grenze, wo diese Stetigkeit aufhört, mufs man das Verfahren eintreten lassen, welches man an der Grenze zweier verschiedenen Medien anzuwenden hat.

§. 6.

Es seien A und B die Amplituden der beiden rechtwinklich polarisirten Strahlen, in welche man sich die in das Element des Weges dx eintretenden Strahlen zerlegt denken kann, und ihre respektiven Verzögerungen seien o und e, so dafs also die Geschwindigkeiten u und v in diesen beiden Strahlen sind:

$$u = A \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{o}{\lambda}\right) 2\pi,\ v = B \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{e}{\lambda}\right) 2\pi.$$

Diese Bewegungen sollen stattfinden in den Azimuthen α und $90 + \alpha$. Innerhalb des Elements verwandeln sich diese Azimuthe in $\alpha + \Delta\alpha$ und $90 + \alpha + \Delta\alpha$, und in Folge dieser Veränderung der Azimuthe verwandeln sich die Geschwindigkeiten u und v in u' und v', welche, wenn der geringe Antheil Licht, welcher beim Eintritt in das Element reflektirt wird, vernachläfsigt wird, die Ausdrücke haben:

$$u' = \left(A \cos \Delta\alpha + B \cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi . \sin \Delta\alpha\right) \sin\left(\frac{t}{G} - \frac{o}{\lambda}\right) 2\pi$$

$$- B \sin \Delta\alpha \sin\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi . \cos\left(\frac{t}{G} - \frac{o}{\lambda}\right) 2\pi$$

$$v' = -\left(A\cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi.\sin\Delta\alpha - B\cos\Delta\alpha\right)\sin\left(\frac{t}{G}-\frac{e}{\lambda}\right)2\pi$$

$$+A\sin\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi.\sin\Delta\alpha\cos\left(\frac{t}{G}-\frac{e}{\lambda}\right)2\pi$$

Bringt man nun u' und v' auf die Form

$$u' = A'\sin\left(\frac{t}{G}-\frac{o'}{\lambda}\right)2\pi \quad v' = B'\sin\left(\frac{t}{G}-\frac{e'}{\lambda}\right)2\pi$$

und setzt zugleich $\Delta\alpha$ unendlich klein $= d\alpha$, so ist der Unterschied $A' - A$ offenbar das Differential von A nach α, d. i. $A' - A = \frac{dA}{d\alpha}\,d\alpha$, und ebenso ist $B' - B = \frac{dB}{d\alpha}\,d\alpha$. Die Entwickelung ergiebt:

$$\frac{dA}{d\alpha} = B\cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi$$

$$\frac{dB}{d\alpha} = -A\cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi$$

Wenn nun $o - e$ d. i. die relative Verzögerung der beiden Strahlen beim Eintritt in das Element dx auf einem andern Wege als Funktion von x ermittelt worden ist, wie dies hernach geschehen wird, so findet man aus diesen beiden Gleichungen durch Integration die Amplituden als Funktionen von x, da α eine durch die gegebene Dilatation und Contraktion des Mediums bestimmte Funktion von x ist. Multiplizirt man die erste Gleichung mit A, die zweite mit B und addirt sie, so giebt dies

$$A\frac{dA}{d\alpha} + B\frac{dB}{d\alpha} = o \text{ d. i. } A^2 + B^2 = k^2$$

wo k^2 eine konstante Gröfse ist, nämlich die Summe der Intensitäten beider Strahlen unmittelbar nach ihrem Eintritt in das comprimirte Medium. Diese Gleichung ist eine einfache Folge davon, dafs die sehr schwachen Reflektionen im Innern des Mediums unberücksichtigt geblieben sind.

Setzt man nun in $\frac{dA}{d\alpha} = B\cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi$ für B seinen Werth: $B = \sqrt{k^2 - A^2}$, so erhält man

$$\frac{dA}{\sqrt{k^2 - A^2}} = d\alpha\cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi$$

welches giebt

$$Arc\left\{\sin\left(=\frac{A}{k}\right)\right\} = \int d\alpha\cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right)2\pi + F$$

oder $$A = k \sin\left(F + \int d\alpha \cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi\right)$$

wo F eine noch willkührliche Gröfse ist. Aus $A^2 + B^2 = k^2$ ergiebt sich ferner

$$B = k \cos\left(F + \int d\alpha \cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi\right)$$

Bestimmt man als Anfang des Integrals den Eintritt in das comprimirte Medium, so ist beim Eintritt

$$A = k \sin F, \; B = k \cos F$$

Es sind also $k \sin F$ und $k \cos F$ die Amplituden der Strahlen unmittelbar nach ihrem Eintritt in das comprimirte Medium. Ich werde diese Amplituden jetzt bestimmen.

Es sei das einfallende Licht im Azimuth η, dies von der Einfalls-Ebene an gerechnet, polarisirt, und also die Componenten der Amplitude parallel und senkrecht auf der Einfalls-Ebene $\cos\eta$ und $\sin\eta$; der Einfallswinkel sei ϕ, die beiden ihm zugehörigen Brechungswinkel ϕ' und ϕ''. Die Polarisationsazimuthe der beiden gebrochenen Strahlen unmittelbar nach ihrem Eintritt seien $\alpha_{,}$ und $\alpha_{,,}$. Die Differenz $\phi' - \phi''$ kann man bei der Berechnung von $k \sin F$ und $k \cos F$ vernachläfsigen, alsdann ist $\alpha'' = 90 + \alpha'$. Denkt man sich nun die Amplituden der beiden gebrochenen Strahlen zerlegt nach der Einfalls-Ebene und senkrecht darauf, nennt diese Componenten respective $D_{,}$ und $D_{,,}$, so ist

$$D_{,} = k \sin F \cos\alpha' - k \cos F \sin\alpha'$$
$$D_{,,} = k \sin F \sin\alpha' + k \cos F \cos\alpha'$$

Nun ist aber, wenn $\phi' - \phi'' = o$ gesetzt wird, nach den Fresnelschen Formeln für die gebrochenen und reflektirten Amplituden

$$D_{,} = \frac{\sin 2\phi}{\sin(\phi + \phi')} \cos\eta$$

$$D_{,,} = \frac{\sin 2\phi}{\sin(\phi + \phi')\cos(\phi - \phi')} \sin\eta.$$

Aus diesen Gleichungen ergiebt sich

$$k \sin F = \frac{\sin 2\phi}{\sin(\phi + \phi')} \left\{\cos\eta \cos\alpha' + \frac{\sin\eta \sin\alpha'}{\cos(\phi - \phi')}\right\}$$

$$k \cos F = -\frac{\sin 2\phi}{\sin(\phi + \phi')} \left\{\cos\eta \sin\alpha' - \frac{\sin\eta \cos\alpha'}{\cos(\phi - \phi')}\right\}$$

In den allgemeinen Ausdrücken für A und B sollte der Anfang des Integrals $\int d\alpha \cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi$ vom Eintritt in das Medium an gerechnet werden, also von α' an; setzt man nun der Abkürzung wegen:

$$\int_{\alpha'}^{\alpha} d\alpha \cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi = \sigma$$

und substituirt die gefundenen Werthe von $k \sin F$, $k \cos F$ in die obigen Ausdrücke für A und B, so ergiebt sich

$$A = \frac{\sin 2\phi}{\sin(\phi+\phi')}\left\{\cos\eta\cos(\alpha'+\sigma) + \frac{\sin\eta\sin(\alpha'+\sigma)}{\cos(\phi-\phi')}\right\}$$
$$B = -\frac{\sin 2\phi}{\sin(\phi+\phi')}\left\{\cos\eta\sin(\alpha'+\sigma) - \frac{\sin\eta\cos(\alpha'+\sigma)}{\cos(\phi-\phi')}\right\}$$

Durch diese Formeln sind die Amplituden der beiden Strahlen an jeder Stelle ihres Weges im Innern des comprimirten Mediums bestimmt; ich werde jetzt ihre Amplituden nach ihrem Austritt aus dem Medium bestimmen. Es seien α'' und $\alpha'' + 90$ ihre Polarisations-Azimuthe in dem Augenblick, in welchem sie an die zweite Grenzfläche des Mediums gelangen, und es sei

$$\int_{\alpha'}^{\alpha''} d\alpha \cos\left(\frac{o-e}{\lambda}\right) 2\pi = \sigma'$$

und die diesem σ' entsprechenden Amplituden seien A' und B'; die Phasen der Strahlen seien respektive $\left(\frac{t}{T} - \frac{O}{\lambda}\right) 2\pi$ und $\left(\frac{t}{T} - \frac{E}{\lambda}\right) 2\pi$. Der Strahl $A' \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{O}{\lambda}\right) 2\pi$ erzeuge die beiden Componenten parallel und senkrecht auf die Austritts-Ebene S' und P' und die entsprechenden Componenten von dem Strahl $B' \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{E}{\lambda}\right) 2\pi$ seien S'' und P''. Alsdann ist, wenn ψ' den Einfallswinkel der Strahlen im Innern bedeutet und ψ den Austrittswinkel, und man berücksichtigt, dafs die Strahlen in den Azimuthen α'' und $90 + \alpha''$ polarisirt sind:

$$S' = \frac{A'\cos\alpha''\sin 2\psi'}{\sin(\psi+\psi')}, \quad P' = \frac{A'\sin\alpha''\sin 2\psi'}{\sin(\psi+\psi')\cos(\psi-\psi')}$$
$$S'' = \frac{B\sin\alpha''\sin 2\psi'}{\sin(\psi+\psi')}, \quad P'' = \frac{B'\cos\alpha''\sin 2\psi'}{\sin(\psi+\psi')\cos(\psi-\psi')}$$

In diesen Formeln ist die geringe Verschiedenheit der Winkel, unter welchen die beiderlei Strahlen auf die Grenzfläche treffen und unter welchen sie austreten, wie oben unberücksichtigt geblieben. Wenn die zweite Grenzfläche parallel mit der ersten ist, so ist $\psi' = \phi'$ und $\psi = \phi$, und ich werde

im Folgenden, um nicht die Formeln zu compliziren, nur diesen Fall weiter verfolgen.

Die mit einander interferirenden Strahlen sind also, wenn das ausgetretene Licht mit einer Turmalinplatte analysirt wird, welche nur die Componenten der Amplituden im Azimuth ζ durchläfst:

$$(S' \cos\zeta + P' \sin\zeta) \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{O}{\lambda}\right) 2\pi$$

und

$$(S'' \cos\zeta + P'' \sin\zeta) \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{E}{\lambda}\right) 2\pi$$

Werden diese beiden Strahlen zu einem Strahl $T \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{D}{\lambda}\right) 2\pi$ comprimirt, so ist die Intensität des Lichts im resultirenden Strahl

$$I^2 = \left\{(S' + S'') \cos\zeta + (P' + P'') \sin\zeta\right\}^2$$
$$- 4\,(S' \cos\zeta + P' \sin\zeta)\ (S'' \cos\zeta + P'' \sin\zeta) \sin^2 \frac{O - E}{\lambda}\,\pi$$

und wenn für S', S'', P', P'' ihre Werthe gesetzt werden

$$I^2 = \left\{(A' \cos\alpha'' - B' \sin\alpha'') \cos\zeta + \left(\frac{A' \sin\alpha'' + B' \cos\alpha''}{\cos\phi - \phi'}\right)\sin\zeta\right\}^2 \left(\frac{\sin 2\phi'}{\sin\phi + \phi'}\right)^2$$
$$+ 4\,A'\,B' \left(\frac{\sin 2\phi'}{\sin\phi + \phi'}\right)^2 \left(\cos\alpha'' \cos\zeta + \frac{\sin\alpha'' \sin\zeta}{\cos\phi - \phi'}\right) \left(\sin\alpha'' \cos\zeta - \frac{\cos\alpha'' \sin\zeta}{\cos\phi - \phi'}\right)$$
$$\times \sin^2 \frac{O - E}{\lambda}\,\pi$$

Setzt man endlich hierin für A' u. B' ihre Werthe und der Abkürzung wegen

$$\frac{\sin 2\phi \sin 2\phi'}{\sin^2\phi + \phi'} = D$$

so erhält man endlich

$$\left(\frac{I}{D}\right)^2 = \left\{\left(\cos\eta \cos\zeta + \frac{\sin\eta \sin\zeta}{\cos^2\phi - \phi'}\right)\cos(\sigma' + \alpha' - \alpha'') + \frac{\sin\eta - \zeta \sin(\sigma' + \alpha' - \alpha'')}{\cos\phi - \phi'}\right\}^2$$
$$- 4\left(\cos\eta \cos(\alpha' + \sigma') + \frac{\sin\eta \sin(\alpha' + \sigma')}{\cos\phi - \phi'}\right) \times$$
$$\left(\cos\eta \sin(\alpha' + \sigma') - \frac{\sin\eta \cos(\alpha' + \sigma')}{\cos\phi - \phi'}\right) \times$$
$$\left(\cos\zeta \cos\alpha'' + \frac{\sin\zeta \sin\alpha''}{\cos\phi - \phi'}\right) \times$$
$$(A) \quad \left(\cos\zeta \sin\alpha'' - \frac{\sin\zeta \cos\alpha''}{\cos\phi - \phi'}\right) \sin^2 \frac{O - E}{\lambda}\,\pi$$

Dies ist der allgemeinste Ausdruck für die Interferenz des Lichts, welches durch eine von parallelen Ebenen begrenzte Platte gegangen ist, die in ihrem Innern beliebige Contraktionen und Dilatationen erfahren hat, vorausgesetzt, dafs diese ein stetiges Gesetz befolgen. Es ist leicht zu übersehen, welche Abänderungen dieser Ausdruck erfährt in dem Fall, wenn die zweite Grenzfläche nicht parallel mit der erstern ist; ich habe diesen Fall auch aus dem Grunde nicht berücksichtiget, weil er für die Beobachtung kaum von Interesse sein dürfte.

Der allgemeine Ausdruck verwandelt sich für den am häufigsten vorkommenden Fall, wo das Licht senkrecht durch die Platte hindurch geht, wo also $\phi = \phi' = o$ ist und $D = m\left(\frac{2}{1+m}\right)^2$ wenn $\frac{1}{m}$ den Brechungscoefficient bedeutet, so dafs $\sin\phi' = m \sin\phi$, in:

$$\frac{1}{m^2}\left(\frac{1+m}{2}\right)^4 I^2 = \cos^2(\sigma + \alpha' - \alpha'' - \eta + \zeta) - \sin 2(\alpha' + \sigma' - \eta) \times \sin 2(\alpha'' - \zeta) \sin^2 \frac{O-E}{\lambda}\pi$$

Diese Formeln verwandeln sich in diejenigen, welche ich für die Farben der Krystallblättchen im polarisirten Licht gegeben habe (Pog. An. B. XXXIII. p. 272 und 273), wenn man die bei gleichförmig comprimirten Medien erforderlichen Bedingungen einführt, nämlich $\alpha' = \alpha''$ und $\sigma' = o$.

§. 7.

Es bleibt nun noch zu ermitteln der Werth von $o - e$ als Funktion des Orts. Zu dem Ende betrachten wir wiederum die beiden nach dem Azimuth α und $90 + \alpha$ polarisirten Strahlen in dem Augenblick, als sie auf das Element dx ihrer Bahn treffen. Ihre Bewegungen sind unmittelbar vor dem Eintritt in dieses Element nach α und $90 + \alpha$ respective:

$$u = A \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{o}{\lambda}\right)2\pi \text{ und } v = B \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{e}{\lambda}\right)2\pi$$

und in dem Augenblick ihres Austritts aus diesem Element nach den Richtungen $\alpha + \Delta\alpha$ und $90 + \alpha + \Delta\alpha$:

$$u'' = A' \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{o''}{\lambda}\right)2\pi \text{ und } v'' = B' \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{e''}{\lambda}\right)2\pi$$

Das Inkrement, welches $o - e$ durch das Element des Weges dx erfahren hat, rührt von zwei Ursachen her, einmal von der Drehung der Polarisations-

Ebenen aus den Azimuthen α und $90 + \alpha$ in die Azimuthe $\alpha + \Delta\alpha$ und $90 + \alpha + \Delta\alpha$, und dann von der Verschiedenheit der Zeit, in welcher die beiden Strahlen das Element durchlaufen. Ich werde die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts innerhalb dieses Elements respective mit ω und ε bezeichnen, dann ist der letztere Theil des Instruments von $o - e = dx\left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}\right)$. Der erste aber ergiebt sich aus folgender Betrachtung.

Wie oben bezeichne ich die aus u und v entstehenden Bewegungen unmittelbar nach dem Eintritt durch u' und v', so dafs also

$$u' = A' \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{o'}{\lambda}\right) 2\pi, \quad o' = B' \sin\left(\frac{t}{T} - \frac{e'}{\lambda}\right) 2\pi$$

und bestimme hierin den Unterschied $(o' - e') - (o - e)$. Dieser Unterschied ist der von der Drehung der Polarisations-Ebene herrührende Theil in dem Inkrement von $o - e$. Es ist

$$A' \cos o' = A \cos \Delta\alpha \cos \frac{o}{\lambda} 2\pi + B \sin \Delta\alpha \cos \frac{e}{\lambda} 2\pi$$

$$A' \sin o' = A \cos \Delta\alpha \sin \frac{o}{\lambda} 2\pi + B \sin \Delta\alpha \sin \frac{e}{\lambda} 2\pi$$

$$B' \cos e' = -A \sin \Delta\alpha \cos \frac{o}{\lambda} 2\pi + B \cos \Delta\alpha \cos \frac{e}{\lambda} 2\pi$$

$$B' \sin e' = -A \sin \Delta\alpha \sin \frac{o}{\lambda} 2\pi + B \cos \Delta\alpha \sin \frac{e}{\lambda} 2\pi$$

und hieraus ergiebt sich

$$A' B' \sin \frac{o' - e'}{\lambda} 2\pi = AB \sin \frac{o - e}{\lambda} 2\pi$$

woraus folgt, wenn man $\Delta\alpha$ unendlich klein $= d\alpha$ setzt, dafs

$$\frac{d}{d\alpha}\left(AB \sin \frac{o - e}{\lambda} 2\pi\right) = o.$$

Entwickelt giebt die Differentiation

$$\frac{d.(o - e)}{d\alpha} = -\frac{\lambda}{2\pi} \operatorname{tang} \frac{o - e}{\lambda} 2\pi \frac{d.(AB)}{AB\, d\alpha}$$

Aus den oben gegebenen Werthen für A und B ergiebt sich aber

$$AB = \frac{k^2}{2} \sin 2\left(F + \int d\alpha \cos \frac{o - e}{\lambda} 2\pi\right)$$

Dies substituirt, und für $\frac{d.o - e}{d\alpha}$ gesetzt $\frac{d.(o - e)}{dx} \frac{dx}{d\alpha}$ giebt

$$\frac{d.o - e}{d\lambda} = -\frac{\lambda}{\pi} \frac{d\alpha}{dx} \sin \frac{o - e}{\lambda} 2\pi . \operatorname{cotg} 2\left(F + \int d\alpha \cos \frac{o - e}{\lambda} 2\pi\right)$$

Demnach ist das vollständige Differential = Inkrement von $o - e$, welches erstens von der Verzögerung innerhalb des Elements dx herrührt und dann von der Drehung der Polarisations-Ebenen, dieses:

$$(B)\; d.(o-e) = d\alpha\left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}\right) - \frac{\lambda}{\pi}\, dx \frac{d\alpha}{dx} \sin\frac{o-e}{\lambda} 2\pi . \operatorname{cotg} 2\left(F + \int d\alpha \cos\frac{o-e}{\lambda} 2\pi\right)$$

eine Differentialgleichung zweiter Ordnung für $o - e$, in welcher $\left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}\right)$ und $\frac{d\alpha}{dx}$ gegebene Funktionen von x sind, aus welcher nun $o - e$ bestimmt werden mufs. Ohne besondere Voraussetzungen über die Werthe dieser Funktionen scheint die Integration dieser Gleichung nicht auf Quadraturen zurückführbar zu sein. In der unten stehenden Anmerkung habe ich den fingirten Fall behandelt, wo $\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = o$ ist und α eine beliebige Funktion von x ist; im Folgenden wende ich diese Gleichung auf mehrere Fälle an, wo $\frac{d\alpha}{dx} = o$ ist (¹).

(¹) Wenn man sich ein Medium denkt, in welchem der Unterschied der Fortpflanzungsgeschwindigkeit an den verschiedenen Stellen desselben verschwindend klein ist, innerhalb welchem aber die Strahlen fortwährend die Richtungen ihrer Polarisationen verändern, so erhält man, wenn in der obenstehenden Gleichung $\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = o$ gesetzt wird, und dasselbe mit $-\frac{2\pi}{\lambda}\cos\frac{o-e}{\lambda} 2\pi$ multiplizirt wird, durch Integration

$$(1) \qquad \sin 2\left(F + \int d\alpha \cos\frac{o-e}{\lambda} 2\pi\right) \sin\frac{o-e}{\lambda} 2\pi = \varkappa$$

wo $\varkappa$ eine Konstante ist, die sich dadurch bestimmt, dafs beim Eintritt in das Medium die Verzögerung $o - e = O - E$ und F gegeben ist, so dafs man hat

$$\sin 2F \sin\left(\frac{O-E}{\lambda} 2\pi\right) = \varkappa$$

Setzt man in (1)

$$\sin\frac{o-e}{\lambda} 2\pi = \frac{1}{\sqrt{\nu}},\quad \cos\frac{o-e}{\lambda} 2\pi = \sqrt{1 - \frac{1}{\nu}}$$

so wird dasselbe

$$\sin 2\left\{F + \int d\alpha \sqrt{1 - \frac{1}{\nu}}\right\} = \varkappa\sqrt{\nu}$$

oder

$$2F + 2\int d\alpha \sqrt{1 - \frac{1}{\nu}} = Arc\sin = \varkappa\sqrt{\nu}$$

Differentirt man diese Gleichung noch α, so erhält man

$$4\, d\alpha = \frac{\varkappa\, d\nu}{\sqrt{1 - \varkappa^2\nu}\sqrt{\nu - 1}}$$

§. 7 b.

Ich werde jetzt die Gröfsen $\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}$ und $\frac{d\alpha}{d\lambda}$ allgemein als Funktionen des Orts des Elements der Bahn dx aus dem gegebenen System von Verrückungen des Mediums entwickeln. Zuerst bemerke ich, dafs wenn man nur die Glieder von der Ordnung der ersten Potenz des Unterschieds der Druckaxen berücksichtiget, man statt $\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}$ setzen kann: $-\frac{\omega-\varepsilon}{\omega^2}$ oder, wenn G die Fortpflanzungsgeschwindigkeit in dem Medium in seinem natürlichen Zustand bedeutet, $-\frac{\omega-\varepsilon}{G^2}$. Nun fanden wir oben §. 2, dafs, wenn man die Dilatationen des Mediums an der Stelle des Elements des Weges dx, und zwar in den Richtungen, welche senkrecht stehn auf der Polarisations-Ebene der dieses Element mit den Geschwindigkeiten ω und ε durchlaufen-

---

wovon das Integral, wenn B eine Constante bedeutet, ist:

$$B + 4\alpha = Arc\sin = \frac{2n^2\nu - (1+\varkappa^2)}{1-\varkappa^2}$$

oder
$$(1-\varkappa^2)\sin(B+4\alpha) + 1 + n^2 = 2\varkappa^2\nu = \frac{2\varkappa^2}{\sin^2\frac{o-e}{\lambda}\cdot 2\pi}$$

d. i.
$$\sin^2\frac{o-e}{\lambda}\,2\pi = \frac{2\varkappa^2}{1+\varkappa^2+(1-\varkappa^2)\sin(B+4\alpha)}$$

und
$$\cos^2\frac{o-e}{\lambda}\,2\pi = \frac{(1-\varkappa^2)\,(1+\sin(B+4\alpha))}{1+\varkappa^2+(1-\varkappa^2)\sin(B+4\alpha)}$$

Die Constante B bestimmt sich dadurch, dafs beim Eintritt in das Medium, d. i. bei $\alpha = \alpha'$ ist: $o - e = O - E$. Ohne mich auf die Folgerungen, welche sich aus diesem Ausdruck für $o - e$ ergeben, weit einlassen zu wollen, bemerke ich nur, dafs wenn der austretende Strahl mittelst eines Turmalins analysirt wird, die Perioden seiner Intensität von $\cos\frac{o-e}{\lambda}2\pi$ abhängen; der Werth dieses Cosinus liegt immer, so lange er mit α, oder was dasselbe ist, mit der Länge des durchlaufenen Weges variabel ist, zwischen 0 und $\sqrt{1-\varkappa^2}$. Der Verzögerungsunterschied $o - e$ wird unabhängig von der Länge des durchlaufenen Weges, und die Periodicität der resultirenden Intensität verschwindet:

1) wenn $\varkappa = o$ ist, welcher Fall eintritt, wenn $\sin F = o$ oder $\cos F = o$, d. h. wenn das einfallende Licht so polarisirt war, dafs beim Eintritt nur ein Strahl entstand, oder wenn $\sin\frac{O-E}{\lambda}\,2\pi = o$, d. h. wenn in dem eintretenden Licht keine Verzögerung des einen Theils gegen den andern vorhanden war;

2) wenn $\varkappa = 1$. Dieser Fall tritt ein, wenn $\sin 2F = 1$ und zugleich $\sin\frac{O-E}{\lambda}2\pi = 1$ ist, d. h. wenn das eingetretene Licht circular polarisirt ist. Der Winkel α ist eine gegebene Funktion des durchlaufenen Weges; soll das durch den Turmalin analysirte Licht Farben zeigen, so mufs diese Funktion zugleich von λ abhängen.

den Strahlen respective mit $\frac{\rho' - r}{r}$ und $\frac{\rho'' - r}{r}$ bezeichnet, wo r die natürliche Entfernung der Theilchen bedeutet, dafs dann ist:

$$\omega - \varepsilon = -(p - q)\,\frac{\rho' - \rho''}{r}$$

demnach ist also:

$$\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p - q}{G^2} \cdot \frac{\rho' - \rho''}{r}$$

und es bleibt nur noch der Werth von $\frac{\rho' - \rho''}{r}$ zu entwickeln. Ich lege durch das Element des Weges, welches ich jetzt durch *ds* bezeichnen werde, drei rechtwinkliche Coordinaten Axen: x, y, z. Das System der Verrückungen der Theilchen, welche *ds* unmittelbar umgeben, ist bestimmt durch die Gleichung:

$$(1)\quad \left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 = Ma^2 + Nb^2 + Pc^2 + 2\mu bc + 2\nu ac + 2\pi ab$$

wo ϱ die verlängerte Entfernung der Theilchen in einer Richtung, die mit x, y, z Winkel bildet deren Cosinusse sind a, b, c, während r die ursprüngliche Entfernung derselben bedeutet; die Gröfsen M, N, ... haben folgende Werthe:

$$M = \left(1 + \frac{du}{dx}\right)^2 \qquad \mu = \frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}$$

$$N = \left(1 + \frac{dv}{dy}\right)^2 \qquad \nu = \frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx}$$

$$P = \left(1 + \frac{dw}{dz}\right)^2 \qquad \pi = \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}$$

Hierin bezeichnen u, v, w die Verrückungen parallel mit x, y, z, welche das Element *ds* durch die Dilatation des Körpers erfahren hat.

Die zu entwickelnde Gröfse $\frac{\rho' - \rho''}{r}$ ist die Differenz der gröfsten und kleinsten Dilatation um das Element *ds* in der Ebene, welche senkrecht gegen *ds* steht.

Die Ebene, welche durch dieses Element senkrecht auf seine Richtung gelegt ist, sei:

$$(2)\qquad \alpha x + \beta y + \gamma z = o$$

und die Gleichung einer in dieser Ebene liegenden Linie sei

$$x = mz \qquad y = nz$$

so dafs

$$a = \frac{m}{\sqrt{1 + m^2 + n^2}} \qquad b = \frac{n}{\sqrt{1 + m^2 + n^2}} \qquad c = \frac{1}{\sqrt{1 + m^2 + n^2}}$$

Dadurch verwandeln sich die beiden Gleichungen (1) und (2) in

$$(3) \qquad \left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 (1+m^2+n^2) = Mm^2 + Nn^2 + P + 2\mu n + 2\nu m + 2\pi mn$$

$$(4) \qquad o = \alpha m + \beta n + \gamma$$

Aus diesen beiden Gleichungen sind diejenigen Werthe für m und n abzuleiten, für welche $\frac{\varrho}{r}$ ein Maximum oder Minimum wird. Aus den letztern zieht man $\frac{dn}{dm} = -\frac{\alpha}{\beta}$ und die erstern nach m differentiirt, $\frac{do}{dm} = o$ gesetzt und für $\frac{dn}{dm}$ seinen Werth substituirt, giebt

$$(4) \quad \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - M)\ m - \nu - \pi n\right\}\beta - \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - N)\ n - \mu - \pi m\right\}\alpha = o$$

Die Gleichung (3) läfst sich aber auch so schreiben:

$$(5) \quad \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - M)\ m - \nu - \pi n\right\}\ m + \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - N)\ n - \mu - \pi m\right\}\ n + \left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - P - \mu n - \nu m = o.$$

Aus diesen beiden Gleichungen (4 und 5), die zugleich stattfinden, zieht man mit Rücksicht auf $\alpha m + \beta n = -\gamma$

$$\left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - M)\ m - \nu - \pi n\right\}\gamma = \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - P - \mu n - \nu m\right\}\alpha$$

$$\left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - N)\ n - \mu - \pi m\right\}\gamma = \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - P - \mu n - \nu m\right\}\beta$$

woraus sich folgende Werthe von m und n ergeben, wenn ihr gemeinschaftlicher Nenner mit D bezeichnet wird.

$$Dm = \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - P)\ \alpha + \nu\gamma\right\}\left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - N)\ \gamma + \mu\beta\right\} - \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - P)\ \beta + \mu\gamma\right\}\left\{\alpha\mu - \gamma\pi\right\}$$

$$(6) \quad Dn = \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - P)\ \beta + \mu\gamma\right\}\left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - M)\ \gamma + \nu\alpha\right\} - \left\{\left(\frac{G}{r}\right)^2 - P)\ \alpha + \nu\gamma\right\}\left\{\beta\nu - \pi\gamma\right\}$$

worin: $$D = \left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - M)\ \gamma + \nu\alpha\right\}\left\{\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 - N)\ \gamma + \mu\beta\right\} - (\alpha\mu - \gamma\pi)\ (\beta\nu - \pi\gamma)$$

Setzt man diese Werthe in $\alpha m + \beta n + \gamma = o$, so erhält man eine quadratische Gleichung für $\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2$, deren Wurzeln die gröfsten und kleinsten Verlängerungen in der auf dem Element ds senkrecht stehenden Ebene $\alpha x + \beta y + \gamma z = o$ sind. Nach einigen Reduktionen erhält diese Gleichung folgende Form:

$$\left(\frac{\varrho}{r}\right)^4 - \left\{\begin{matrix} M(1-\alpha^2) + N(1-\beta^2) + P(1-\gamma^2) \\ -2\mu\beta\gamma - 2\nu\alpha\gamma - 2\pi\alpha\beta \end{matrix}\right\}\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2$$
$$+ (NP - \mu^2)\,\alpha^2 + (MP - \nu^2)\,\beta^2 + (MN - \pi^2)\,\gamma^2$$
$$- 2(M\mu - \nu\pi)\,\beta\gamma - 2(N\nu - \mu\pi)\,\gamma - 2(P\pi - \mu\nu)\,\alpha\beta = o.$$

Um diese Ausdrücke zu vereinfachen, nehme ich an, dafs die x Axe zusammenfalle mit der Richtung des Elements der Bahn ds; dann ist $\alpha = 1$, $\beta = o$, $\gamma = o$ und dadurch verwandelt sich die quadratische Gleichung in folgende

$$\left(\frac{\varrho}{r}\right)^4 - (N+P)\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 + N.P - \mu^2 = o$$

oder

$$\left(\frac{\varrho}{r}\right)^2 = \frac{N+P}{2} \pm \tfrac{1}{2}\sqrt{(N-P)^2 + 4\mu^2}$$

Nennt man nun in Uebereinstimmung mit der obigen Bezeichnung die beiden Wurzeln $\left(\frac{\varrho'}{r}\right)^2$ und $\left(\frac{\varrho''}{r}\right)^2$, so erhält man hieraus für die gesuchte Gröfse, wenn die höhern Potenzen von $\varrho' - \varrho''$ vernachläfsigt werden, diesen Werth:

$$\frac{\varrho' - \varrho''}{r} = \sqrt{\tfrac{1}{2}}\,\frac{\sqrt{(N-P)^2 + 4\mu^2}}{\sqrt{(N+P)}}$$

Werden hierin endlich für N, P, μ ihre Werthe substituirt und die höhern Potenzen der Differentiale von u, v, w vernachläfsigt, so erhält man

$$\frac{\varrho' - \varrho''}{r} = \sqrt{\left(\frac{dv}{dy} - \frac{dw}{dz}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)^2}$$

und demnach

$$(C) \qquad \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2}\sqrt{\left(\frac{dv}{dy} - \frac{dw}{dz}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)^2}$$

Aus den obigen Gleichungen ergeben sich zugleich die beiden Richtungen, in welchen die das Element ds durchlaufenden Strahlen polarisirt sind; es sind dies nach §. 2 die Richtungen, in welchen in der auf ds senkrecht stehenden Ebene die gröfsten und kleinsten Dilatationen der Theile stattgefunden haben, d. i. die Richtungen von ϱ' und ϱ''. Diese werden durch die

m und n bestimmt, nach dem in ihren Ausdrücken in (6) für $\left(\frac{\rho}{r}\right)^2$ dessen gröfster und kleinster Werth gesetzt ist. Bei dem Coordinatensystem, wo ds zusammenfällt, mit der Richtung der x Axe, d. h. wo $\beta = o\ \gamma = o$ ist, wird $m = o$, und für n ergiebt sich:

$$n = \frac{\mu}{\left(\frac{\rho}{r}\right)^2 - N}$$

d. i.

$$n = \frac{\mu}{\frac{P-N}{2} \pm \frac{1}{2}\sqrt{(P-N)^2 + 4\mu^2}}$$

Die Richtung der gröfsten und kleinsten Dilatation in der Ebene des y, z ist bestimmt durch $y = nz$; läfst man die Axe z zusammenfallen mit der Einfalls-Ebene, so ist n die Tangente des Winkels, den wir oben mit α bezeichnet haben. Setzt man in den Ausdruck von n die Werthe μ, P, N, so ist also

$$(D) \qquad n = \operatorname{tang} \alpha = \frac{\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}}{\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy} \pm \sqrt{\left(\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)^2}}$$

In Beziehung auf das doppelte Zeichen der Wurzelgröfse in dieser Formel mufs Folgendes bemerkt werden. Ich habe in der Formel (C) der Wurzelgröfse das positive Vorzeichen gegeben; dies kömmt darauf hinaus, dafs in dem Schnitt der Wellen-Ebene mit der optischen Elastizitätsfläche ε den gröfsten und ω den kleinsten Radius, und in dem Schnitte mit der Elastizitätsfläche des Drucks ϱ' und ϱ'' den kleinsten Radius bezeichnet. Es haben aber, wenn $p - q$ wie beim Glase einen positiven Werth hat, was ich, um die Vorstellung zu fixiren, annehmen werde, ϱ' und ω dieselbe Richtung und ebenso ϱ'' und ε; denn alsdann hat der gröfste Radius des Schnittes der optischen Elastizitätsfläche dieselbe Richtung als der kleinste Radius des Schnittes der Elastizitätsfläche des Drucks, und umgekehrt. Die Formel D bestimmt das Azimuth α für den gröfsten Radius ϱ', wenn die Wurzelgröfse positiv genommen wird. Die nach dem gröfsten Radius des Schnittes der Elastizitätsfläche des Drucks polarisirte Welle hat die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit. Wenn demnach in (D) das positive Vorzeichen genommen wird, so erhält man das Polarisations-Azimuth der Welle mit der gröfsten Fortpflanzungsgeschwindigkeit.

§. 8.

Die Formeln A, B, C, D enthalten die vollständige Lösung des Problems über die Farbenerscheinungen, welche ein Körper im polarisirten Lichte zeigt, wenn seine Theilchen nach irgend einem stetigen Gesetz aus ihrer natürlichen Gleichgewichtslage innerhalb der Elastizitätsgrenzen verrückt sind. Der bequemen Übersicht wegen werde ich diese Formeln hier noch einmal hinschreiben und die Bedeutung der darin gebrauchten Buchstaben erklären.

Die Intensität I^2 des Lichtstrahls, nachdem er durch den von parallelen Ebenen begrenzten Körper gegangen ist, und vom Turmalin zerlegt, ist allgemein bei schiefem Durchgang:

$$\left(\frac{I}{D}\right)^2 = \left\{(\cos\eta\cos\zeta + \frac{\sin\eta\sin\zeta}{\cos^2\varphi - \varphi'})\cos(\sigma' + \alpha' - \alpha'') + \frac{\sin\eta - \zeta \,.\, \sin\sigma' + \alpha' - \alpha''}{\cos\varphi - \varphi'}\right\}^2$$
$$- 4\,(\cos\eta\cos\alpha' + \sigma' + \frac{\sin\eta\,\sin\alpha' + \sigma'}{\cos\varphi - \varphi'})\times$$
$$(\cos\eta\sin\alpha' + \sigma' - \frac{\sin\eta\,\cos\alpha' + \sigma'}{\cos\varphi - \varphi'})\times$$
$$(\cos\zeta\cos\alpha'' + \frac{\sin\zeta\sin\alpha''}{\cos\varphi - \varphi'})\times$$
$$(\cos\zeta\sin\alpha'' - \frac{\sin\zeta\cos\alpha''}{\cos\varphi - \varphi'})\sin^2\frac{O - E}{\lambda}\pi$$

worin:

$$D = \frac{\sin 2\varphi\,\sin 2\varphi'}{\sin^2\varphi + \varphi'}$$

Wenn der Lichtstrahl senkrecht durch die Platte gegangen ist, verwandeln sich diese Ausdrücke in:

$$D = m\left(\frac{2}{1+m}\right)^2$$

$$(A)\quad \left(\frac{I}{D}\right)^2 = \cos^2(\sigma' + \alpha' - \alpha'' - \eta + \zeta) - \sin 2\,(\alpha' + \sigma' - \eta)\times$$
$$\sin 2\,(\alpha'' - \zeta)\sin^2\frac{O - E}{\lambda}\pi$$

In den folgenden Gleichungen ist das Coordinatensystem x, y, z so gelegt, dafs x zusammenfällt mit der als geradlinigt genommenen Bahn des Strahls im Innern und z parallel mit der Einfalls-Ebene ist.

$$(B)\quad \frac{d(o-e)}{dx} = \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} - \frac{\lambda}{\pi}\frac{d\alpha}{dx}\sin\frac{o-e}{\lambda}2\pi\,\mathrm{cotg}\,2\,(F + \int d\alpha\cos\frac{o-e}{\lambda}2\pi)$$

worin F bestimmt ist durch die Gleichung

$$\operatorname{tang} F = \frac{\cos\eta\cos\alpha' + \frac{\sin\eta\sin\alpha}{\cos\phi - \phi'}}{\cos\eta\sin\alpha - \frac{\sin\eta\cos\alpha'}{\cos\phi - \phi'}}$$

und

$$(C) \qquad \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-\eta}{G^2}\sqrt{\left(\frac{dv}{dy} - \frac{dw}{dz}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)^2}$$

und

$$(D) \qquad \operatorname{tang}\alpha = \frac{\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}}{\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy} \pm \sqrt{\left(\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)^2}}$$

Die Bedeutung der gebrauchten Buchstaben ist folgende:

1) ϕ und ϕ' ist der Einfallswinkel und Brechungswinkel des Strahls;

2) η das Polarisations-Azimuth des einfallenden Strahls, gerechnet von der Einfalls-Ebene an;

3) ζ das Polarisations-Azimuth des analysirenden Prisma oder Turmalins;

4) α und $90° + \alpha$ die Polarisations-Azimuthe der beiderlei Strahlen im Innern des comprimirten Mediums;

5) α' und $90 + \alpha'$ dieselben Azimuthe unmittelbar nach dem Eintritt in das Medium, und α'' und $90 + \alpha''$ unmittelbar vor dem Austritt. Diese Azimuthe α, α' und α'' beziehn sich gleichfalls auf die Einfalls-Ebene, welche mit der Ebene der (x, y) zusammenfallend angenommen worden ist, was zu bemerken besonders nöthig ist, wenn die Strahlen senkrecht einfallen;

6) $o - e$ ist der Unterschied der Zeit, mit welcher die beiderlei Strahlen an denselben Ort ihrer Bahn am Innern des comprimirten Mediums anlangen, den Anfang der Zeit von ihrem Eintritt in dasselbe an gerechnet;

7) $O - E$ ist der Unterschied der Zeit, in welcher die beiderlei Strahlen ihren Weg im Innern beendigen;

8) Das Integral $\int d\alpha \cos\frac{o-e}{\lambda}\pi$ in (B) ist von α' bis α zu nehmen;

9) $\sigma' = \int_{\alpha'}^{\alpha''} d\alpha \cos\frac{o-e}{\lambda} 2\pi$

10) λ bedeutet die Undulationslänge in Luft, worin die Fortpflanzungsgeschwindigkeit $= 1$ gesetzt ist;

11) ω und ε sind die beiden Fortpflanzungsgeschwindigkeiten innerhalb des Elements dx der Bahn der Lichtstrahlen.

12) Die Bedeutung von u, v, w ist folgende. Wenn x, y, z die Coordinaten eines Punktes des Körpers im natürlichen Zustande sind, so sind die Coordinaten desselben in dem verrückten Zustand: $x + u$, $y + v$, $z + w$;

13) $\frac{p-q}{G}$ ist eine Zahl, die von der Natur des Mediums abhängt, dessen Theile verrückt worden sind; sein Werth für gewöhnliches Spiegelglas ist oben gefunden zu 0.082; für diese Substanz fanden wir auch $\frac{p-q}{G^2} = 0.127$;

14) G die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts in dem comprimirten Medium in seinem natürlichen Zustand.

§. 9.

Ich werde jetzt zur Erläuterung diese Formeln auf ein einfaches Beispiel anwenden, das aber auch ein Interesse für sich darbietet. Ich werde das Gesetz für die Interferenz-Erscheinungen entwickeln, welche ein tordirter Glascylinder im polarisirten Licht zeigt, wenn die Strahlen durch die gegenüberstehenden Grundflächen desselben so gehn, dafs sie mit der Axe des Cylinders nur kleine Winkel bilden. Die obere Basis nehme ich als fest, die untere soll um den Winkel ψ aus ihrer natürlichen Lage gedreht sein. In den Mittelpunkt der obern Basis lege ich den Anfangspunkt der Coordinaten x, y, z und zwar x in die Axe des Cylinders. Die Länge des Cylinders bezeichne ich mit a. Den Winkel ψ nehme ich so klein an, dafs man annehmen kann, die Theilchen des Cylinders innerhalb eines Querschnitts haben ihre Lage in Beziehung auf einander nicht verändert, nur die Querschnitte selbst. Ich nenne ψ den Winkel, um welchen sich der Querschnitt in der Entfernung x vom Anfangspunkt der Coordinaten gedreht hat, so ist

$$\psi = \frac{x}{a}\,\Psi$$

Die Lage eines Theilchens in diesem Querschnitt in seiner natürlichen Lage will ich durch r und ϑ bestimmen, wo r die Entfernung des Theilchens von der Axe x ist und ϑ der Winkel, den die Linie r mit der festen Ebene der x und y bildet.

Die rechtwinklichen Coordinaten des Theilchens im natürlichen Zustande des Cylinders sind dann:

$$x,\quad y = r\cos\vartheta,\quad z = r\sin\vartheta,$$

und im comprimirten Zustande

$$x,\ y+v=r\cos(\vartheta+\psi),\ z+w=r\sin(\vartheta+\psi)$$

woraus sich ergiebt, dafs für diesen Zustand ist

$$u=o,\ v=-z\psi,\ w=y\psi$$

oder wenn für ψ sein Werth gesetzt wird

$$u=o,\ v=-\frac{\psi'}{a}xz,\ w=\frac{\psi'}{a}yx$$

Ich werde nun die Interferenzerscheinungen untersuchen, welche ein polarisirter Strahl zeigt, der durch die gegenüberstehenden Grundflächen des Cylinders schief gegangen ist, so dafs er im Innern des Cylinders mit der Axe den Winkel ϕ' gebildet hat. Die noch willkürliche Lage von y und z bestimme ich dahin, dafs z parallel mit der Einfalls-Ebene ist. Ich verändere das Coordinaten-System x, y, z in x', y', z' so, dafs y' die unveränderte Richtung von y behält, x' aber zusammenfällt mit der Richtung des Strahls im Innern. Es bildet also x' mit x den Winkel ϕ' und gegen y steht es senkrecht; demnach hat man:

$$\begin{aligned} x&=x'\cos\phi'-z'\sin\phi'\\ y&=y'\\ z&=x'\sin\phi'+z'\cos\phi' \end{aligned}$$

und wenn die Verrückungen der Theilchen parallel mit x', y', z' bezeichnet werden durch u', v', w', so ist

$$\begin{aligned} u'&=u\cos\phi'+w\sin\phi'=\frac{\psi'}{a}\sin\phi'yx\\ v'&=v\qquad\qquad\quad=-\frac{\psi'}{a}xz\\ w'&=-u\sin\phi'+w\cos\phi'=\frac{\psi'}{a}\cos\phi'yx \end{aligned}$$

oder, wenn hierin die Werthe für x, y, z durch x', y', z' gesetzt werden

$$\begin{aligned} u'&=\frac{\psi'}{a}\sin\phi'\{x'\cos\phi'-z'\sin\phi'\}y'\\ v'&=-\frac{\psi'}{a}\{(x'^2-z'^2)\sin\phi'\cos\phi'+x'z'\cos 2\phi'\}\\ w'&=\frac{\psi'}{a}\cos\phi'\{x'\sin\phi'-z'\sin\phi'\}y' \end{aligned}$$

Hieraus ergiebt sich

$$\frac{dv'}{dy'} - \frac{dw'}{dz'} = \frac{\Psi'}{a} \sin\phi' \cos\phi' . y'$$

$$\frac{dv'}{dz'} + \frac{dw'}{dy'} = - \frac{\Psi'}{a} \sin\phi' \{x' \sin\phi' + z' \cos\phi'\}$$

man hat also nach (C) des vorigen §.

$$\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2} \frac{\Psi'}{a} \sin\phi' . \sqrt{(y' \cos\phi')^2 + \{x' \sin\phi' + z' \cos\phi'\}^2}$$

und nach (D) daselbst:

$$\text{tang}\, \alpha = \frac{-(x' \sin\phi' + z' \cos\phi')}{y' \cos\phi' \pm \sqrt{(y' \cos\phi')^2 + (x' \sin\phi' + z' \cos\phi')^2}}$$

Dieser Ausdruck nimmt eine einfachere Gestalt an, wenn man dafür schreibt:

$$\text{tang}\, 2\alpha = - \frac{x' \sin\phi' + z' \cos\phi'}{y' \cos\phi'}$$

woraus man erhält

$$\frac{d\alpha}{dx'} = - \frac{y' \sin\phi'}{(y' \cos\phi')^2 + (x' \sin\phi' + z' \cos\phi')^2}$$

Den Werth für α' erhält man aus dem Werthe von α, wenn man darin setzt:

$$x = o,\ y = b,\ z = c,$$

wo also b und c die Ordinaten parallel mit y und z für den Punkt der obern Basis sind, durch welchen der Strahl eintritt in den Cylinder; diese Werthe b und c geben, wenn man sie in die Gleichungen:

$$x' = x \cos\phi' + z \sin\phi'$$

$$y' = y$$

$$z' = - x \sin\phi' + z \cos\phi'$$

substituirt

$$x' = c \sin\phi',\ y' = b,\ z' = c \cos\phi'$$

und dies giebt

$$\text{tang}\, 2\alpha' = \frac{-c}{b \cos\phi'}$$

Um α'' zu bestimmen, hat man in den Werth von α $x = a$ zu setzen, $y = b$ und z so zu bestimmen, dafs z' den unveränderten Werth: $c \cos\phi'$ behält; dies giebt

$$z = c + a \,\text{tang}\, \phi'$$

und demnach hat man in dem Werthe für tang 2α, um daraus den für tang $2\alpha''$ zu erhalten, zu setzen die Ordinaten des Austrittspunkts der Strahlen in der untern Basis des Cylinders:

$$x' = \frac{a}{\cos\phi'} + c\sin\phi'$$
$$y' = b$$
$$z' = c\cos\phi'$$

woraus sich ergiebt

$$\text{tang}\, 2\alpha'' = -\frac{a\ \text{tang}\,\phi' + c}{b\cos\phi'}$$

Diese Formeln zeigen, dafs im Allgemeinen eine continuirliche Drehung der Polarisationsrichtung der Strahlen im Innern stattfindet, und zwar drehen sie sich in demselben Sinn, in welchem der Cylinder tordirt ist; diese Drehungen sind um so gröfser, je gröfser ϕ ist bei constantem b. Die Werthe für $\frac{d\alpha}{dx}$ und $\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}$ müssen nun in (B) §. 8 substituirt werden; das Integral dieser Gleichung giebt $o - e$ als Funktion von x, b, c und ϕ; die Constanten in diesem Integral werden dadurch bestimmt, dafs unmittelbar nach dem Eintritt $o - e$ und die Amplituden der beiden Strahlen, welche von $o - e$ abhängen, gegeben sind. Aus $o - e$ leitet sich $O - E$ ab, wenn darin die Ordinaten des Austrittspunkts gesetzt werden. Dieser Werth von $O - E$ und der Werth von $\sigma' = \int_{\alpha'}^{\alpha''} d\alpha \cos\frac{o-e}{\lambda} 2\pi$ und α' und α'' in (A) gesetzt geben die Intensität I des durch den Turmalin zerlegten Strahls. Ich werde hier nur weiter verfolgen den Fall, wo das Auge sich in der verlängerten Axe des Cylinders befindet, wo es also nur solche Strahlen erhält, die in Ebenen liegen, welche durch diese Axe gelegt sind. Für solche Strahlen ist $y' = b = o$, und hieraus folgt

$$\text{tang}\,\alpha = \pm 1,\ \frac{d\alpha}{dx} = o$$

diese Strahlen erleiden also im Innern des Cylinders keine Drehung ihrer Polarisations-Ebenen, diese bilden während des ganzen Durchgangs mit der durch die Axe und den Strahl gelegten Ebene einen Winkel von 45°. Für solche Strahlen ist ferner

$$\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{\psi'}{a}\,\sin\phi'\,\{x'\sin\phi' + z'\cos\phi'\}$$

Demnach wird die Gleichung (*B*) §. 8.

$$o - e = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{\psi'}{a}\,\sin\phi' \int dx'\,(x'\sin\phi' + z'\cos\phi'\}$$

Dieses Integral mufs so genommen werden, dafs für den Eintritt des Strahls in den Cylinder, d. i. für $x' = c\sin\phi'$ und $z' = c\cos\phi'$ der Werth von $o - e = o$ wird. Dies giebt:

$$o - e = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{\psi'}{a}\sin\phi'\,\{\tfrac{1}{2}x'^2\sin\phi' + x'z'\cos\phi' - \tfrac{1}{2}e^2\sin\phi'\,(1+\cos^2\phi')\}$$

und man erhält $O - E$, wenn hierin gesetzt werden die Coordinaten des Punktes der untern Basis des Cylinders, durch welchen der Strahl austritt, d. i. $x' = \frac{a}{\cos\phi'} + c\sin\phi'$, $z' = c\cos\phi'$. Dies giebt

$$O - E = \frac{p-q}{G^2}\,\psi'\tang\phi'\,\{\tfrac{1}{2}\,a\tang\phi' + c\}$$

Dieser Werth mufs in (*A*) §. 8 gesetzt werden, und zugleich $\sigma' = o$, $\alpha' = \alpha'' = 45°$. Wenn ϕ' nur klein ist, kann $\cos\phi - \phi' = 1$ gesetzt werden, und also statt der Formel (*A*) die Formel (*A'*) daselbst angewandt werden. Man hat also in diesem Falle:

$$\left(\frac{I}{D}\right)^2 = \cos^2(\eta - \zeta) - \cos 2\eta\cos 2\zeta\,\sin^2\left\{\frac{p-q}{G^2\lambda}\,\psi'\,(c + \tfrac{1}{2}\,a\tang\phi')\tang\phi'\right\}\pi$$

Es bilde die Polarisations-Ebene der Turmalinplatte mit der ursprünglichen Polarisations-Ebene den Winkel β, so ist $\zeta - \eta = \beta$ und $\zeta = \beta + \eta$. Es sei Fig. 4 *MN* ein Längenschnitt des Cylinders, in *O* befinde sich das Auge, *OA* sei ein ausgetretener Strahl, *AB* der ihm angehörige gebrochene Strahl, so ist die Linie $BC = -c$. Setzt man $OD = O$, so ist $BC = -c = O\tang\phi + a\tang\phi'$. Substituirt man diese Werthe in den Ausdruck für $\left(\frac{I}{D}\right)^2$, so erhält man:

$$\left(\frac{I}{D}\right)^2 = \cos^2\beta - \cos 2\eta\cos 2(\beta+\eta)\sin^2\left\{\frac{p-q}{G^2\lambda}\,\psi'(O\tang\phi + \tfrac{1}{2}\,a\tang\phi')\tang\phi'\right\}\pi$$

Diese Formel zeigt, dafs hier ein System concentrischer Ringe um die Axe entsteht, deren Durchmesser, wie bei einaxigen Krystallen, sich nahe wie die Quadratwurzeln der natürlichen Zahlen verhalten; sie sind aufserdem nahe umgekehrt proportional mit der Quadratwurzel aus dem Torsionswinkel ψ'. Wenn $\beta = 90°$, so sind diese Ringe durchschnitten von einem lie-

genden schwarzen Kreuz, dessen Schenkel unter 45° gegen die Polarisations-Ebene des einfallenden Lichts geneigt sind. Wenn β nicht 90° beträgt, sind die Ringe von zwei farblosen Kreuzen durchschnitten, die Lage des einen ist durch $\cos 2\eta = o$ bestimmt, die Lage des andern Kreuzes durch $\cos 2\zeta = o$. Die Winkel η und ζ sind hier diejenigen, welche die Radien der Ringe mit den beiden Polarisations-Ebenen, nämlich des einfallenden Lichtes und des Turmalins, bilden (1).

---

(1) Die eben entwickelten Resultate hätte man auch leicht direkt aus einer genaueren Betrachtung des Systems der Verrückungen ableiten können, welche die Theilchen des Cylinders bei der Torsion erlitten haben.

Aus der allgemeinen Gleichung für das System der lineären Verlängerungen und Verkürzungen um den Punkt x, y, z (§. 7. (1)):

$$\left(\frac{\rho}{r}\right)^2 = Ma^2 + Nb^2 + Pc^2 + 2\mu bc + 2\nu ac + 2\pi ab$$

erhält man die drei gröfsten und kleinsten Verlängerungen, d. h. die Werthe der Hauptdruckaxen als Wurzeln der cubischen Gleichung.

$$(1)\qquad \left(M-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right)\left(N-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right)\left(P-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) - \mu^2\left(M-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) - \nu^2\left(N-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) - \pi^2\left(P-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) + 2\mu\nu\pi = o$$

und die Richtungen derselben sind bestimmt durch die Cosinusse a, b, c, welche genügen den Gleichungen:

$$(2)\qquad \begin{aligned} \left(M-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right)a + \pi b + \nu c &= o \\ \pi a + \left(N-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right)b + \mu c &= o \\ \nu a + \mu b + \left(P-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right)c &= o \end{aligned}$$

wo für $\left(\frac{\rho}{r}\right)$ der aus (1) sich ergebende Werth zu setzen ist. Bei dem tordirten Cylinder nun hat man zufolge der Werthe von M, N, P und μ in §. 7, wenn für u, v, w die hier im Texte angegebenen Werthe substituirt werden:

$$M = N = P = 1, \text{ und } \mu = o.$$

Dadurch verwandelt sich (1) und (2) in:

$$(3)\qquad \left\{\left(1-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right)^2 - \nu^2 - \pi^2\right\}\left(1-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) = o$$

§. 10.

Ich werde mich jetzt mit den Farben beschäftigen, welche durchsichtige Körper im polarisirten Licht zeigen, wenn die Temperatur in ihnen

---

und $$\left(1-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) a + \pi b + \nu c = o$$

(4) $$\pi a + \left(1-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) b = o$$

$$\nu a + \left(1-\left(\frac{\rho}{r}\right)^2\right) c = o$$

Die Wurzeln von (3) sind

$$\rho^2 = r^2$$
$$\rho^2 = r^2 \left(1 \pm \sqrt{\nu^2+\pi^2}\right)$$

Setzt man für ν und π ihre Werthe aus §. 7, nämlich

$$\nu = \frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx}, \quad \pi = \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}$$

und für u, v, w ihre obenstehenden Werthe

$$u = o, \quad v = -xz\,\frac{\psi'}{a}, \quad w = xy\,\frac{\psi'}{a}$$

so dafs

$$\nu = \frac{y\psi'}{a} \quad \pi = -\frac{z\psi'}{a}$$

so wird

$$\rho^2 = r^2 \left(1 \pm \frac{\psi'}{a}\sqrt{y^2+z^2}\right)$$

Für die Wurzel $\rho^2 = r^2$ findet man $a = o$ und $\frac{b}{c} = \frac{y}{z}$. Diese Wurzel entspricht der mittlern Druckaxe, während die beiden andern der gröfsten und kleinsten Druckaxe angehören. Die mittlere Druckaxe für irgend ein Theilchen fällt also ihrer Richtung nach zusammen mit dem Perpendikel, welcher von dem Theilchen auf die Axe des Cylinders gezogen wird. Die gröfste Druckaxe ist $\rho^2 = r^2 \left(1 + \sqrt{\nu^2+\pi^2}\right)$ und dieser Werth in (4) gesetzt giebt:

$$a = \sqrt{\tfrac{1}{2}} \quad b = \frac{\pi\sqrt{\frac{1}{2}}}{\sqrt{\nu^2+\pi^2}} \qquad c = \frac{\nu\sqrt{\frac{1}{2}}}{\sqrt{\nu^2+\pi^2}}$$

oder für ν und π ihre Werthe gesetzt

$$a = \sqrt{\tfrac{1}{2}} \quad b = \frac{-z\sqrt{\frac{1}{2}}}{\sqrt{y^2+z^2}} \qquad c = \frac{y\sqrt{\frac{1}{2}}}{\sqrt{y^2+c^2}}$$

Die gröfste Druckaxe für irgend ein Theilchen liegt also in einer Ebene, welche durch das Theilchen gelegt ist senkrecht auf den Perpendikel, welcher von dem Theilchen auf die Cylinder-Axe gezogen ist, und bildet mit der Linie, welche durch das Theilchen parallel

nicht gleichförmig vertheilt ist. Wenn die Temperatur ungleichförmig in einem Körper vertheilt ist, so werden einige Theile stärker ausgedehnt, an-

---

mit jener Axe gezogen wird, einen Winkel von 45°; diese Axe liegt nach der Seite hin, nach welcher die Torsion hin stattgefunden hat. Die kleinste Druckaxe, gleichfalls auf dem Radiusvektor des Theilchens senkrecht stehend, bildet mit der durch das Theilchen und Axe gelegten Ebene gleichfalls 45°, liegt aber auf der Seite, von welcher her die Drehung stattgefunden hat. Nennt man die kleinste, die mittlere und die gröfste Druckaxe α, β und γ, wo also

$$\alpha^2 = 1 - \frac{\psi'}{a}\sqrt{y^2 + z^2},\ \beta^2 = 1,\ \gamma^2 = 1 + \frac{\psi'}{a}\sqrt{y^2 + z^2}$$

und nennt man π den Winkel, welchen die Normalen der Kreisschnitte mit der Druckaxe γ bilden, wo also

$$\sin^2 \pi = \frac{\beta^2 - \alpha^2}{\gamma^2 - \alpha^2}$$

so findet man

$$\sin^2 \pi = \tfrac{1}{2}$$

und hieraus folgt, dafs die Normalen der beiden Kreisschnitte einen rechten Winkel mit einander bilden, und dafs die eine von ihnen senkrecht steht auf der Ebene, welche durch das Theilchen und durch die Axe des Cylinders gelegt ist, die andere aber parallel mit der Axe des Cylinders ist. Ich werde jene Ebene, welche durch das Theilchen und durch die Cylinderaxe gelegt ist, die Radiusvektor-Ebene des Theilchens nennen. Die Kreisschnitte für irgend ein Theilchen sind zwei Ebenen durch dasselbe gelegt, von denen die eine mit seinem Radiusvektor zusammenfällt, die andere senkrecht auf der Axe des Cylinders steht. Eine Folge hiervon ist, dafs, wenn man durch das Theilchen irgend einen Schnitt senkrecht auf der Radiusvektor-Ebene macht, die gröfste und kleinste Verrückung in der Ebene dieses Schnittes in Beziehung auf das Theilchen immer in den zwei Richtungen stattfinden, welche mit der Radiusvektor-Ebene 45° bilden. Das Quadrat des gröfsten und kleinsten Radiusvektors des Schnitts, welchen diese Ebene mit der Elastizitäts-Fläche des Drucks des Theilchens macht, ist allgemein

$$\varrho^2 = \frac{\alpha^2 + \gamma^2}{2} + \frac{\alpha^2 - \gamma^2}{2}\cos(u \pm v)$$

wo u und v die Winkel bedeuten, welche die Normalen der schneidenden Ebene mit den Normalen der Kreisschnitte bilden. Steht die schneidende Ebene senkrecht auf der Radiusvektor-Ebene des Theilchens, dann ist $v = 90$, und wir erhalten, wenn für α und γ ihre Werthe gesetzt werden und zugleich die Radiusvektor-Ebene als die Ebene der xz genommen wird:

$$\varrho^2 = r^2\left(1 \pm \frac{\psi'}{a} z \sin u\right)$$

woraus sich ergiebt, wenn die beiderlei Werthe der ϱ durch ϱ' und ϱ'' unterschieden werden und die höhern Potenzen von $\varrho' - \varrho''$ vernachläfsigt werden:

$$\varrho' - \varrho'' = \frac{\psi'}{a} z \sin u$$

dere weniger stark, als sie würden ausgedehnt worden sein bei derselben Temperatur, wenn sie frei gewesen wären und nicht untereinander cohärirten. Die Cohärenz der Theilchen eines Körpers untereinander modifizirt diejenigen Verrückungen, welche ohne diese Cohärenz durch die Temperatur allein würde hervorgebracht sein. Die Aufgabe, mit welcher ich mich zunächst beschäftigen will, ist dieses System von Verrückungen, welches aus der Zusammenwirkung der Ausdehnung durch die Temperatur und des Widerstandes, die den Zusammenhang der Theilchen dieser Ausdehnung entgegensetzt, resultirt, zu entwickeln. Ist diese Aufgabe gelöst, so bleibt nur noch übrig, die gefundenen Werthe für diese Verrückungen in die Formeln A, B, C, D des §. 8 zu substituiren, um den Ausdruck für die Farben im polarisirten Lichte zu erhalten, welche von den innern Spannungen des Körpers herrühren, die durch ungleiche Temperatur für Vertheilung in ihm entstehen.

Denken wir uns die Temperatur in einen Körper von 0° bis s° gestiegen, dies Volumen aber, welches er bei 0° hatte, noch unverändert, und theilen wir durch eine beliebige Ebene den Körper in zwei Theile, so stofsen sich diese beiden Hälften gegenseitig ab, sie können nur in dieser unveränderten Lage erhalten werden durch eine bestimmte äufsere Kraft, welche

---

Hierin ist u die Neigung der Normale der schneidenden Ebene gegen die Cylinder-Axe.

Wenn also ein Lichtstrahl das Theilchen in der Richtung der Normale des in Rede stehenden Schnitts durchwandert, so ist, da wir für die beiderlei Fortpflanzungsgeschwindigkeiten ω und ε allgemein fanden in §. 7:

$$\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2} \cdot \frac{\rho' - \rho''}{r}$$

in dem gegenwärtigen Fall

$$\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2} \cdot \frac{\psi}{a} \, z \sin u$$

Verändert man die Coordinaten x und z in x' und z', während y unverändert bleibt, so dafs x' zusammenfällt mit der Richtung des Strahls, also mit der x Axe den $\angle u$ bildet, so wird

$$z = x' \sin u + z' \cos u$$

dies giebt

$$\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2} \cdot \frac{\psi'}{a} \sin u \, (x' \sin u + z' \cos u)$$

welches genau derselbe Ausdruck ist, der oben aus den allgemeinen Gleichungen abgeleitet wurde, nur dafs hier der Winkel mit u bezeichnet ist, welcher oben mit ϕ'' bezeichnet wurde.

senkrecht gegen die theilende Ebene gerichtet ist und proportional mit der Gröfse dieser Ebene und proportional mit der Temperatur s° ist, vorausgesetzt, dafs s° innerhalb der Grenze liegt, innerhalb welcher die thermische Ausdehnung proportional mit der Temperatur ist. Wenn diese äufsere Kraft nicht vorhanden ist, so entfernen sich die beiden Hälften von einander, und zwar so weit, bis die aus dieser Verrückung entstehende Molekular-Kraft gleich aber entgegengesetzt ist jener Abstofsung, mit welcher die vorhandene Temperatur-Erhöhung wirkt; dann ist ein neues Gleichgewicht zwischen den Anziehungen und Abstofsungen beider Hälften eingetreten. Um die Vorstellung zu fixiren, sei ε bei der Temperatur o° die Entfernung der beiden Theile des Körpers von einander, in welche er durch eine Ebene getheilt wird, und $\varepsilon + \delta$ diese Entfernung bei der Temperatur s°. Es sei $\phi(\varepsilon)$ das Gesetz der Anziehung und $\psi(\varepsilon)$ das Gesetz der Abstofsung, mit welcher die beiden Theile aufeinander wirken. Die Wirkung beider Theile aufeinander bei der Temperatur o° sei: $S\psi(\varepsilon) - A\phi(\varepsilon)$, wo S und A zwei Constanten bedeuten, die von der Natur des Körpers abhängen, proportional sind mit der Gröfse des Schnitts, welcher die beiden Theile des Körpers trennt und wo S noch von der Quantität der Wärme, welche der Körper enthält, abhängt. Die Entfernung ε, in welcher die beiden Hälften des Körpers sich bei o° befinden, wenn keine äufsere Kräfte auf denselben wirken, ist bestimmt durch die Gleichung

$$S\psi(\varepsilon) - A\phi(\varepsilon) = o.$$

Wenn nun die Temperatur um s° erhöht wird, so erhält S einen Zuwachs proportional mit s, den ich durch $p's$ bezeichnen will, und die Entfernung ε verwandelt sich in $\varepsilon + \delta$. Dies δ bestimmt sich durch die neue Gleichung

$$(S + p's)\ \psi(\varepsilon + \delta) - A\phi(\varepsilon + \delta) = o,$$

wofür man setzen kann, da wir voraussetzen wollen, dafs s innerhalb solcher Temperatur-Grenzen liege, innerhalb welcher die Inkremente der Temperatur nahe proportional mit den ihnen entsprechenden Ausdehnungen sind:

$$p's\,\psi\varepsilon = -\left\{S\frac{d\psi(\varepsilon)}{d\varepsilon} - A\frac{d\phi(\varepsilon)}{d\varepsilon}\right\}\delta$$

worin für ε sein Werth aus $S\psi(\varepsilon) - A\phi(\varepsilon) = o$ zu setzen ist.

Ich werde den constanten Faktor, mit welchem s multiplizirt ist, nachdem er durch den Inhalt des Schnitts dividirt ist, durch p bezeichnen und

$\left(S\frac{d\psi}{d\varepsilon} - A\frac{d\phi}{d\varepsilon}\right)\varepsilon$, diese Gröfse gleichfalls durch den Schnitt dividirt, durch A bezeichnen. Dann ist

$$ps = A\frac{\delta}{\varepsilon}$$

Hierin ist also ps die Abstofsung der beiden durch den Schnitt getrennten Theile des Körpers, welche durch die Erhöhung der Temperatur hervorgebracht worden ist, diese Kraft bezogen auf die Einheit der Fläche, und $A\frac{\delta}{\varepsilon}$ ist die durch die Vermehrung der Entfernung der beiden Theile von einander hervorgerufene molekulare Anziehung, gleichfalls auf die Einheit der Fläche bezogen.

Da p und A konstant allein von der Natur des Körpers und von der Temperatur, welche wir mit $o°$ bezeichnet haben, abhängige Gröfsen sind, so folgt aus der vorstehenden Gleichung, dafs wenn wir in der Richtung von ε innerhalb des Körpers eine beliebige Länge x bei der Temperatur $o°$ nehmen, dafs sich diese bei $s°$ verlängert hat um Δx, so dafs

$$\frac{\Delta x}{x} = \frac{\delta}{\varepsilon} = \frac{ps}{a}$$

Diese Verlängerung der Einheit der Länge um die Gröfse $\frac{ps}{A}$ ist, wenn der Körper ein unkrystallinischer ist, nach allen Richtungen hin dieselbe, da bei einem solchen p und A denselben Werth haben, welche Richtung auch x hat (1).

---

(1) Bei krystallinischen Körpern gilt die hier angestellte Betrachtung gleichfalls, aber der Quotient $\frac{p}{A}$ hat einen von der Richtung von x abhängigen Werth, woher denn hier die lineäre Ausdehnung $\frac{\Delta x}{x}$ in den verschiedenen Richtungen verschieden ist. Die Abhängigkeit des Quotienten $\frac{p}{A}$ von der Richtung kann daher rühren, dafs sowohl p als A Funktionen von der Richtung sind, oder dafs A allein eine solche Funktion ist. Im zweiten Falle würde die durch Erhöhung der Temperatur hervorgebrachte Abstofsung der Theilchen nach allen Richtungen dieselbe sein, und nur die Anziehungen, welche durch die Verrückungen der Theilchen hervorgerufen sind, verschieden in den verschiedenen Richtungen, während im ersten Fall auch die Wärme-Abstofsungen verschieden nach den Richtungen wären. Die Frage, welcher von diesen zwei Fällen in der Natur stattfindet, ist von grofsem physikalischen Interesse, und ist nicht von der Art, dafs sie nicht durch Beobachtungen könnte entschieden werden. Wenn nämlich die Zusammenziehungen oder Ausdehnungen in den verschiedenen Richtungen, welche in einem krystallinischen Körper hervorgebracht werden, wenn auf seine ganze Oberfläche ein gleichförmiger Druck ausgeübt wird, untereinander in demselben Verhältnisse stehn, als diejenigen, welche durch eine Erniedri-

Wenn die Gröfse des Schnitts, durch welchen ein Körper in zwei Theile getheilt wird, durch Ω bezeichnet wird, so ist dem Vorhergehenden zufolge die ganze Abstofsung, mit welcher der eine Theil auf den andern wirkt, in Folge einer Temperatur-Erhöhung von $s°$ ausgedrückt durch $p s \Omega$. Zerlegen wir nun den einen Theil des Körpers in Elemente durch ein System von zwei aufeinander rechtwinklichen Ebenen, die beide senkrecht auf dem Schnitt stehn. Diese Ebenen theilen den einen Theil des Körpers in lauter unendlich dünne senkrecht auf dem Schnitt stehende Prismen, deren Grundfläche in dem Schnitte liegend, ich mit ω bezeichnen will. Die Wirkung des andern Theils des Körpers auf ein solches unendlich dünnes Prisma ist offenbar $p s \omega$ und die Richtung dieser Wirkung steht senkrecht auf ω. Die Höhe eines solchen Prisma ist dabei gleichgültig, nur mufs sie gröfser sein, als die Wirkungssphäre der Theilchen. Dies kommt darauf hinaus, dafs der Schnitt von der Oberfläche des Körpers weiter als diese Wirkungssphäre entfernt sein mufs. Bei der Ableitung des Ausdrucks $p s \omega$ für die Wirkung des Theils des Körpers, welcher auf der einen Seite einer beliebig in ihm gelegten Ebene liegt, auf ein unendlich dünnes Prisma, welches senkrecht über der unendlich kleinen Basis ω in der Ebene des Schnittes in dem andern Theile des Körpers konstruirt ist, ist vorausgesetzt, dafs der Körper in allen seinen Theilen dieselbe Temperatur-Erhöhung s erlitten hat. Es läfst sich aber leicht nachweisen, dafs diese Wirkung dieselbe Richtung, nämlich senkrecht auf der Ebene, in welcher die Basis ω liegt und denselben Ausdruck unverändert behalten mufs, wenn auch die Temperaturvertheilung in dem Körper eine beliebige, aber ein stetiges Gesetz befolgende ist, nur bedeutet dann in diesem Ausdruck $p s \omega$ die Gröfse s die Temperatur an der Stelle des Körpers, an welcher die Basis ω des Prisma konstruirt ist. Man mufs zu dem Ende von der Vorstellung ausgehn, dafs $p s \omega$ die Resultante der Abstofsungen ist, womit jedes Theilchen der einen Hälfte des Körpers auf jedes Theilchen in dem unendlich dünnen Prisma, welches in der andern Hälfte liegt, wirkt.

Die Abstofsung zweier unendlich kleinen Theilchen in Folge der Erhöhung ihrer Temperaturen, ist, wenn beide dieselbe Erhöhung erfahren

gung der Temperatur entstehn, so sind die Wärmeabstofsungen unabhängig von den Richtungen. Diese Ausdehnungen zu beobachten sind aber Mittel vorhanden. (Vergl. meine Abhandlung in *Pog. An.* B. XXXI.

haben, proportional mit dieser Erhöhung, wenn aber das eine die Temperatur-Erhöhung s', das andere s'' erlitten hat, ist ihre Abstofsung proportional mit dem arithmetischen Mittel $\frac{s'+s''}{2}$. Im natürlichen Zustande nämlich, d. h. vor der Temperatur-Erhöhung, ist, wenn W die absoluten Wärmemengen jedes Theilchens bezeichnet, die Abstofsung zweier Theilchen proportional mit dem Produkt WW; erhöht sich aber die Temperatur des einen Theilchens um s' Grade, der des andern um s'', und also das W des einen Theilchens um qs', das W des andern Theilchens um qs'', so ist ihre Abstofsung proportional mit dem Produkt $(W+qs')(W+qs'')$, wofür man, da s' u. s'' immer klein gegen W sind, schreiben kann $WW+2Wq\left(\frac{s'+s''}{2}\right)$, so dafs die durch die Erhöhung der Temperatur hervorgebrachte Abstofsung proportional ist mit $2Wq\left(\frac{s'+s''}{2}\right)$. Ich werde diese Abstofsung durch $P\frac{s'+s''}{2}\phi(\varrho)$ bezeichnen, wo ϱ die Entfernung der beiden Theilchen bedeutet, $\phi(\varrho)$ das Gesetz der Abnahme dieser Kraft mit der Entfernung bezeichnet und P ein constanter Coefficient ist. Die Funktion ϕ hat nur einen von Null verschiedenen Werth für äufserst kleine Werthe von ϱ. Von den beiden in Rede stehenden Theilchen liege das eine innerhalb unsers unendlich dünnen Prisma, das andere in dem Theile des Körpers diesseits der verlängerten Basis ω des Prisma. Ich zerlege ihre Abstofsung nach drei aufeinander rechtwinklichen Richtungen, von denen die eine parallel mit der Axe des Prisma sei, die beiden andern parallel mit der Ebene seiner Basis ω; die Entfernung ϱ bilde mit der Axe des Prisma den Winkel α, mit den beiden andern die Winkel β und γ. Dann erhält man als Componenten die Wirkung dieser beiden Theilchen

$$P\frac{s'+s''}{2}\phi(\varrho)\cos\alpha, P\frac{s'+s''}{2}\phi(\varrho)\cos\beta, P\frac{s'+s''}{2}\phi(\varrho)\cos\gamma.$$

Bildet man diese Componenten für je zwei Theilchen aus dem Prisma und der andern Hälfte des Körpers und summirt diejenigen derselben Richtung, so erhält man die drei resultirenden Componenten für die Kraft, mit welcher das Prisma abgestofsen wird von dem Theile des Körpers, welcher diesseits seiner verlängerten Basis ω liegt.

Bezeichnet man nun mit s die Temperatur des Körpers an dem Ort, an welchem die Basis ω des Prisma konstruirt ist und berücksichtigt, dafs in jenen zu summirenden Reihen nur solche Theilchen zu berücksichtigen sind, deren Entfernungen von ω die Wirkungssphäre der Theilchen nicht über-

steigt, weil für die übrigen $\phi(\varrho)$ gleich Null wird, so sieht man, dafs s' und s'' überall nur um äufserst kleine Gröfsen von s verschieden sind, um Gröfsen von der Ordnung der Wirkungssphäre der Theilchen, die man gegen s als verschwindend betrachten kann. Die obigen Componenten werden also:

$$Ps\cos\alpha\,\phi\,\varrho,\quad Ps\cos\beta\,\phi\,\varrho,\quad Ps\cos\gamma\,\phi\,\varrho,$$

welches dieselben Componenten sind, als hätten alle Theilchen des ganzen Körpers die Temperaturerhöhung s erfahren. Hieraus ergiebt sich die obige Behauptung, dafs nämlich, wenn die Temperatur-Erhöhung eines Körpers eine beliebige Funktion des Orts ist, und man eine Ebene innerhalb des Körpers legt, auf derselben über eine unendlich kleine Basis ω ein senkrechtes Prisma auf der einen Seite der Ebene construirt, die Resultante der Abstofsungen, mit welcher die Theilchen auf der andern Seite der Ebene auf dieses Prisma wirken, senkrecht steht auf der Basis und gleich ist $ps\omega$, worin s die Temperatur des Körpers an dem Orte, an welchem die Basis construirt ist, bedeutet.

Ich werde nun die Bedingungen entwickeln, welche zwischen den Abstofsungen, welche durch die Temperatur-Erhöhung hervorgebracht sind, und den Molekular-Kräften, welche durch die Verrückungen der Theilchen hervorgebracht worden sind, stattfinden müssen, wenn diese Kräfte sich im Gleichgewicht befinden. Ich werde zuerst die Componenten der Molekular-Kräfte bezeichnen. Ich betrachte wiederum die Molekular-Wirkung aller Theilchen, welche auf der einen Seite einer innerhalb des Körpers gelegten Ebene liegen auf ein auf der andern Seite derselben liegendes Prisma, welches senkrecht gegen die Ebene über der unendlich kleinen Basis ω construirt ist.

Ich bezeichne die Normale der Ebene mit ν und zerlege die Gesammtwirkung nach den drei Coordinaten-Axen x, y, z und bezeichne diese Componenten respective mit

$$X_\nu\omega,\quad Y_\nu\omega,\quad Z_\nu\omega.$$

Diese drei Gröfsen nenne ich die Molekular-Componenten in Beziehung auf die Ebene ν an der Stelle x, y, z, wenn x, y, z die Coordinaten von ω bezeichnen.

Ist diese Ebene nach und nach parallel mit den drei Coordinaten-Ebenen, so erhält man neue Molekular-Componenten in Beziehung auf die

drei Coordinaten-Ebenen, diese durch den Punkt x, y, z gelegt. Bezieht man diese Componenten nicht auf die Fläche ω, sondern auf die Flächen-Einheit, so sind ihre Zeichen folgende:

$$\begin{matrix} X_x, & Y_y, & Z_z \\ X_y, & Y_y, & Z_y \\ X_z, & Y_z, & Z_z \end{matrix}$$

Ich bestimme diese Bezeichnung noch näher dahin, dafs das unendlich dünne Prisma immer in der Verlängerung der Coordinaten der Basis construirt gedacht werden soll, und dafs die Vorzeichen der Componenten so gewählt werden sollen, dafs sie positiv sind, wenn sie streben, das Prisma vom Anfangspunkt der Coordinaten zu entfernen. Construirt man das Prisma auf der entgegengesetzten Seite als die angegebene und betrachtet die Molekular-Wirkungen der Theile auf der andern Seite der Ebene, so haben deren Componenten dieselben Werthe, aber die entgegengesetzten Vorzeichen. Die Werthe der neun Componenten X_x Y_x .... reduciren sich auf sechs, wegen folgender Relationen unter ihnen:

$$X_y = Y_x, \; X_z = Z_x, \; Y_z = Z_y,$$

welche man bei der angenommenen Bezeichnung der Molekular-Componenten so aussprechen kann, dafs der Buchstabe immer mit seinem Index vertauscht werden kann, ohne den Werth zu verändern. Für die Herleitung der Werthe dieser Componenten verweise ich auf Poifsons Abhandlung *sur le mouvement des corps élastiques* in den Par. Mem. T. VIII. 1829.

Ich nenne u, v, w die Verrückungen eines Theilchens des Körpers, parallel mit den drei Coordinaten-Axen x, y, z, so dafs, wenn die Ordinaten eines Punktes im ursprünglichen Zustande des Körpers waren x, y, z, diese im verrückten Zustande sein sollen $x + u, y + v, z + w$, dann ist nach Poisson a. a. O.

$$X_x = -k\left\{3\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} + \frac{dw}{dz}\right\}$$

$$Y_y = -k\left\{\frac{du}{dx} + 3\frac{dv}{dy} + \frac{dw}{dz}\right\}$$

$$Z_z = -k\left\{\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} + 3\frac{dw}{dz}\right\}$$

$$X_y = Y_x = -k\left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right)$$

$$X_z = Z_x = -k\left(\frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx}\right)$$

$$Y_z = Z_y = -k\left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)$$

Ich werde jetzt die Gleichungen bilden, welche die Relationen enthalten, welche zwischen den Verrückungen u, v, w und der Temperatur-Erhöhung s, diese als stetige Funktion der Ordinaten betrachtet, stattfinden müssen. Zu dem Ende construire ich im Innern des Körpers ein kleines rechtwinkliches Prisma, dessen Kanten α', β', γ' parallel mit den Coordinaten-Axen sind. Diese Kanten, obgleich klein, sollen doch die Wirkungssphäre der Theilchen sehr vielmal übersteigen. Dies Prisma mufs als ein kleiner, freibeweglicher Körper angesehen werden, der an seinem Orte im Gleichgewicht erhalten wird durch die auf ihn wirkenden Wärmeabstofsungen, welche der erhöhten Temperatur s angehören und durch die auf ihn wirkenden Molekular-Kräfte des Theils des Körpers, von dem das Prisma umgeben ist. Es müssen daher die drei Componenten parallel mit den drei Coordinaten-Axen sämmtlicher auf dies Prisma wirkenden Kräfte gleich Null sein. Diese drei Gleichungen bestimmen die Relationen, welche zwischen u, v, w und s stattfinden.

Die Ordinaten der Ecke des Prisma, welche dem Anfangspunkt der Coordinaten am nächsten liegt, seien x, y, z, also die der gegenüberstehenden Ecke $x + \alpha'$, $y + \beta'$, $z + \gamma'$. Ich betrachte zuerst die Wirkung auf das Prisma von dem Theile des Körpers, welcher diesseits der verlängerten Seiten-Ebene des Prisma liegt, die in der Ecke x, y, z senkrecht auf x steht. Die Ordinaten eines Punktes dieser Seiten-Ebene seien x, $y + \beta$, $z + \gamma$, in diesem Punkte construire ich das unendlich kleine Rechteck, dessen Seiten parallel mit β und γ und gleich $d\beta$ und $d\gamma$ seien. Dieses Rechteck betrachte ich als die Basis eines unendlich dünnen Prisma, welches im Innern des Prisma $\alpha'\,\beta'\,\gamma'$ liegt. Die Wirkung des oben besagten Theils des Körpers auf dieses unendlich dünne Prisma hat, da die Basis ω hier gleich ist $d\beta\,d\gamma$, die drei Componenten

$$(X'_x + ps)\,d\beta d\gamma,\quad Y'_x\,d\beta d\gamma,\quad Z'_x\,d\beta d\gamma,$$

wo ich durch die angehängten Striche bezeichnen will, dafs diese Gröfsen sich auf ein Prisma beziehn, dessen Basis nicht die Ordinaten x, y, z, sondern x, $y + \beta$, $z + \gamma$ hat.

Um die Wirkung des besagten Theils des Körpers auf das ganze Prisma $\alpha' \beta' \gamma'$ zu erhalten, hat man die diese Componenten zu integriren in Beziehung auf β und γ von o bis $\beta = \beta'$, $\gamma = \gamma'$. Ich werde diese drei Integrale mit A_x, B_x, C_x bezeichnen. Da β und γ immer nur sehr kleine Gröfsen sind, obwohl sie die Wirkungssphäre der Theilchen sehr vielmal übertreffen, so können die Gröfsen $X'_x + ps'$, Y'_x und Z'_x nach den Potenzen von β und γ entwickelt werden. Bezeichnet man die Werthe dieser Gröfsen für $\beta = o$, $\gamma = o$ durch $X_x + ps$, Y_x, Z_x und führt die angegebene Integration nach der Reihen-Entwickelung aus, so erhält man:

$$A_x = \beta' \gamma' \left\{ X_x + ps + \frac{d(X_x + ps)}{dy} \frac{\beta'}{2} + \frac{d(X_x + ps)}{dz} \frac{\gamma'}{2} + \ldots \right\}$$

$$B_x = \beta' \gamma' \left\{ Y_x + \frac{dY_x}{dy} \frac{\beta'}{2} + \frac{dY_x}{dz} \frac{\gamma'}{2} + \ldots \right\}$$

$$C_x = \beta' \gamma' \left\{ Z_x + \frac{dZ_x}{dy} \frac{\beta'}{2} + \frac{dZ_x}{dz} \frac{\gamma'}{2} + \ldots \right\}$$

Die entsprechenden Componenten in Beziehung auf die Seite des Prisma, welche durch die Ecke $x + \alpha'$, $y + \beta'$, $z + \gamma'$ gehend mit der eben betrachteten parallel ist, erhält man, wenn A_x B_x C_x negativ genommen werden und zugleich statt x gesetzt $x + \alpha'$. Ich werde diese entsprechenden Componenten durch A'_x B'_x C'_x bezeichnen, dann ist

$$A'_x = - \left\{ A_x + \frac{dA_x}{dx} \alpha' + \frac{d^2 A_x}{dx^2} \frac{\alpha'^2}{2} + \ldots \right\}$$

$$B'_x = - \left\{ B_x + \frac{dB_x}{dx} \alpha' + \ldots \right\}$$

$$C'_x = - \left\{ C_x + \frac{dC_x}{dx} \beta' + \ldots \right\}$$

Bildet man für jede der beiden übrigen Flächenpaare die analogen sechs Componenten, welche ich nach der Analogie bezeichnen will durch A_y, B_y, C_y, A'_y, B'_y, C'_y und A_z, B_z, C_z, A'_z, B'_z, C'_z, so sind diese 18 Gröfsen die Componenten der gesammten Kräfte, mit welchen die umgebenden Theile des Körpers auf das Prisma $\alpha' \beta' \gamma'$ wirken. Hiebei sind zwar einige Theile des Körpers zwei und dreimal in Rechnung gezogen, nämlich diejenigen, welche den Kanten und Ecken des Prisma gegenüberliegen, diese aber bilden, da die Dimensionen des Prisma als sehr grofs in Beziehung auf die Wirkungssphäre der Theilchen genommen sind, einen verschwindenden Theil der

Gesammtwirkung. Wenn das Gleichgewicht des Prisma unter Einwirkung dieser Kräfte bestehen soll, so mufs die Summe der Componenten parallel jeder der drei Axen gleich Null sein. Man erhält also z. B. parallel mit der x Axe:

$$A_x + A'_x + A_y + A'_y + A_z + A'_z = o$$

oder

$$o = \frac{dA}{dx}\alpha' + \frac{d^2 A_x}{dx^2}\frac{\alpha'^2}{2} + \ldots + \frac{dA_y}{dy}\beta' + \frac{d^2 A_y}{dy^2}\frac{\beta'^2}{2} \ldots + \frac{dA_z}{dz}\gamma' + \frac{d^2 A_z}{dz^2}\frac{\gamma'^2}{2} \ldots$$

Substituirt man hierin die Werthe für A_x, A_y, A_z, ausgedrückt durch X_x, X_y, X_z und deren Differentialquotienten, so erhält man eine Reihe von der Form

$$o = \alpha'\,\beta'\,\gamma'\left\{\frac{d(X_x + ps)}{dx} + \frac{dX_y}{dy} + \frac{dX_z}{dz} + M\alpha' + N\beta' + P\gamma' + M'\alpha'^2 + \ldots\right\}$$

Diese Gleichung soll für beliebige Werthe für α', β', γ' bestehn, wenn diese nur sehr grofs in Beziehung auf Wirkungssphäre der Theilchen sind, und klein genug, damit die Reihen-Entwickelungen convergent sind. Dies ist nur möglich, wenn die Coefficienten dieser Gröfsen und ihrer Potenzen gleich Null sind. Es mufs also sein

$$r = \frac{d(X_x + ps)}{dx} + \frac{dX_y}{dy} + \frac{dX_z}{dz}$$

Verfährt man auf dieselbe Weise in Beziehung auf die Summen der Componenten parallel mit y und z, so erhält man noch zwei analoge Gleichungen, welche in Verbindung mit der vorstehenden die Relationen zwischen den Molekular-Componenten und der Wärme-Abstofsung vollständig enthalten; die übrigen Coefficienten $h = o$, $N = o$ u. s. w. geben Relationen, welche Folgen von den drei genannten sind.

Das Endresultat dieser Untersuchung ist also

$$\frac{pds}{dx} = -\left\{\frac{dX_x}{dx} + \frac{dX_y}{dy} + \frac{dX_z}{dz}\right\}$$

$$\frac{pds}{dy} = -\left\{\frac{dY_x}{dx} + \frac{dY_y}{dy} + \frac{dY_z}{dz}\right\}$$

$$\frac{pds}{dz} = -\left\{\frac{dZ_x}{dx} + \frac{dZ_y}{dy} + \frac{dZ_z}{dz}\right\}$$

worin die Werthe der Componenten, ausgedrückt durch u, v, w aus (A) zu setzen sind.

Diese Gleichungen gelten für jeden Punkt im Innern des Körpers, der weiter als die Wirkungssphäre von seiner Oberfläche entfernt ist. An der Oberfläche sind es andere Gleichungen, welche die Molekular-Componenten, oder die ihnen entsprechenden Verrückungen erfüllen müssen. Um diese zu bilden, werde ich zuerst die Molekular-Componenten in Beziehung auf irgend eine Ebene, in einem ihrer Punkte ausdrücken durch die Molekular-Componenten in Beziehung auf drei durch denselben Punkt gelegte Coordinaten-Ebenen. Ich nenne ν die Normale dieser Ebene und die Winkel, welche ν mit x, y, z bildet, bezeichne ich durch (ν, x), (ν, y), (ν, z), so ist

$$X_\nu = X_x \cos(\nu, x) + X_y \cos(\nu, y) + X_z \cos(\nu, z)$$
$$Y_\nu = Y_x \cos(\nu, x) + Y_y \cos(\nu, y) + Y_z \cos(\nu, z)$$
$$Z_\nu = Z_x \cos(\nu, x) + Z_y \cos(\nu, y) + Z_z \cos(\nu, z)$$

Siehe Poisson a. a. O. Es sei nun M ein Punkt innerhalb des Körpers von seiner Oberfläche sehr wenig, aber weiter als die Wirkungssphäre der Theilchen entfernt, durch M ziehe ich eine Normale an die Oberfläche und eine Ebene senkrecht auf diese Normale. In dieser Ebene construire ich um M ein unendlich kleines quadratisches Element, dessen Inhalt ω sei, und betrachte dasselbe als die eine Basis eines graden Prisma, dessen andere Basis auf der Oberfläche des Körpers liegt. In diesem kleinen Prisma müssen die Kräfte, mit welchen die umgebenden Körpertheile auf dasselbe wirken und diejenigen, welche als äufserer Druck gegen diejenige Basis, welche in der Oberfläche des Körpers liegt, gerichtet sind, einander das Gleichgewicht halten. Bildet man die Gleichungen, welche ausdrücken, dafs die Summe der Componenten dieser Kräfte parallel jeder der drei Axen gleich Null sei, so erhält man die drei Gleichungen, denen die Molekular-Componenten an der Oberfläche genügen müssen. Auf dieses Prisma wirken folgende Kräfte:

1) Gegen die Basis um M die Wärmeabstofsung $ps\omega$, senkrecht gegen diese Basis gerichtet von Innen nach Aufsen; ihre Componenten nach den drei Coordinaten-Axen sind: $ps\omega \cos(\nu, x)$, $ps\omega \cos(\nu, y)$ und $ps\omega \cos(\nu, z)$.

2) Die molekulare Anziehung des Theils des Körpers, welcher diesseits der verlängerten Basis um M liegt, deren Componenten sind $X_\nu\omega$, $Y_\nu\omega$ und $Z_\nu\omega$.

3) Der äufsere Druck, welcher gegen die Basis des Prisma, welche in der Oberfläche des Körpers gelegen ist, gerichtet ist, und dessen Componenten ich mit $X\omega$, $Y\omega$ und $Z\omega$ bezeichnen will. Alle diese Kräfte sind in Beziehung auf die Dimensionen des Prisma zweiter Ordnung, nämlich proportional mit seiner Basis ω. Nun wirken aber

4) noch die Anziehungen und Abstofsungen auf dies Prisma, welche herrühren von den Theilen des Körpers, welche zwischen der durch M senkrecht auf der Normale gelegten Ebene und der Oberfläche des Körpers liegen; die Resultante dieser Einwirkungen ist aber dritter Ordnung, weil in der Summe der Componenten in Beziehung auf je zwei parallele Seitenflächen des Prisma die Gröfsen zweiter Ordnung verschwinden. — Es müssen also die Componenten parallel mit jeder der drei Axen der unter 1), 2), 3) genannten Kräfte für sich verschwinden. Dies giebt

$$\begin{aligned} ps\cos(\nu,x) + X_\nu + X &= o \\ ps\cos(\nu,y) + Y_\nu + Y &= o \\ ps\cos(\nu,z) + Z_\nu + Z &= o \end{aligned}$$

oder für X_ν, Y_ν, Z_ν ihre Werthe gesetzt, erhalten wir als die Bedingungsgleichungen für die Oberfläche des Körpers

$$(C)\quad \begin{aligned} o &= ps\cos(\nu,x) + X + X_x\cos(\nu,x) + X_y\cos(\nu,y) + X_z\cos\nu,z \\ o &= ps\cos(\nu,y) + Y + Y_x\cos(\nu,x) + Y_y\cos(\nu,y) + Y_z\cos\nu,z \\ o &= ps\cos(\nu,z) + Z + Z_x\cos(\nu,x) + Z_y\cos(\nu,y) + Z_z\cos(\nu,z) \end{aligned}$$

Die Gleichungen A, B, C enthalten vollständig die Theorie der aus der Erhöhung und beliebigen Vertheilung der Temperatur in einem festen Körper entstehenden Verrückungen seiner Theilchen, und der daraus hervorgehenden innern Spannungen. Die Temperatur ist entweder eine gegebene Funktion der drei Coordinaten des Orts allein, oder wenn die Temperatur-Vertheilung keine stationäre ist, eine gegebene Funktion des Orts und der Zeit.

Um von der Constante p eine deutliche Vorstellung zu erhalten, wenden wir das System Gleichungen A, B, C an auf den Fall, wo ein Körper gleichmäfsig in allen seinen Theilen dieselbe Temperatur-Erhöhung s erfahren hat. Man weifs, dafs in diesem Fall u, v, w dieselben lineären Funktionen respective von x, y, z sind. Ich werde also setzen $u = Mx$, $v = My$, $w = Mz$. Diese Annahme genügt in der That den Gleichungen A, B, C.

Man erhält aus (A): $X_x = Y_y = Z_z = -5kM$ und $X_y = X_z = Y_z = o$, die Gleichungen (B) werden von selbst erfüllt. Die Gleichungen (C) geben die eine Gleichung:

$$ps = 5kM$$

Diese Gleichung zeigt, dafs $\frac{p}{5k}$ gleich dem lineären thermischen Ausdehnungs-Coefficienten ist, den ich mit ε bezeichnen will, oder dafs $p = 5\varepsilon k$. — Man kann p auch noch aus einem andern Gesichtspunkte definiren. Es sei M die lineäre Ausdehnung für 1°, so dafs also

$$p = 5kM$$

Ohne nun die Temperatur des Körpers zu erhöhen, hätte man durch eine äufsere auf die Oberfläche des Körpers wirkende Kraft, welche ich mit P bezeichnen will, dieselbe lineäre Verlängerung hervorbringen können, und man hätte dann

$$P = 5kM$$

Hieraus geht hervor, dafs p gleich ist demjenigen äufsern Druck, welcher gleichförmig auf die Oberfläche wirkend dieselbe Volumens-Verkleinerung hervorbringt, als 1° Temperatur-Erniedrigung.

§. 11.

Ich werde in diesem § die Gleichungen des vorhergehenden § anwenden zur Erklärung der Farbenerscheinungen, welche eine Kugel darbietet, wenn in ihr die Temperatur concentrisch vertheilt ist; wie dies z. B. der Fall ist, wenn die Kugel mit einer niedrigern Temperatur in eine Flüssigkeit mit höherer Temperatur gebracht wird. In diesem Falle finden die Verrückungen der Theile der Kugel allein in der Richtung der Radien statt. Es sei r die ursprüngliche Entfernung eines Theilchens vom Mittelpunkt, und nach der durch die Temperatur-Vertheilung erlittenen Verrückung sei diese Entfernung $r + R$, wo R allein eine Funktion von r ist. Demnach ist:

$$u = \frac{xR}{r},\quad v = \frac{yR}{r},\quad w = \frac{zR}{r}$$

und:

$$r^2 = x^2 + y^2 + z^2$$

Setzt man der Kürze wegen

$$\frac{R}{r} = S$$

so erhält man

$$\frac{du}{dx} = S + \frac{x^2}{r}\frac{dS}{dr}, \quad \frac{dv}{dx} = \frac{xy}{r}\frac{dS}{dr},$$

$$\frac{du}{dy} = \frac{xy}{r}\frac{dS}{dr}, \quad \frac{dv}{dy} = S + \frac{y^2}{r}\frac{dS}{dr},$$

$$\frac{du}{dz} = \frac{xz}{r}\frac{dS}{dr}, \quad \frac{dv}{dz} = \frac{yz}{r}\frac{dS}{dr},$$

$$\frac{dw}{dx} = \frac{xz}{r}\frac{dS}{dr}$$

$$\frac{dw}{dy} = yz\frac{dS}{dr}$$

$$\frac{dw}{dz} = S + \frac{z^2}{r}\frac{dS}{dr}$$

und hieraus nach *A* §. 10.

$$X_x = -k\left(5S + \left(\frac{2x^2}{r^2} + 1\right)\frac{dS}{dr}\right)$$

$$Y_y = -k\left(5S + \left(\frac{2y^2}{r^2} + 1\right)\frac{dS}{dr}\right)$$

$$Z_z = -k\left(5S + \left(\frac{2z^2}{r^2} + 1\right)\frac{dS}{dr}\right)$$

$$X_y = Y_x = -2kxy\frac{dS}{dr}$$

$$X_z = Z_x = -2kxz\frac{dS}{dr}$$

$$Y_z = Z_y = -2kyz\frac{dS}{dr}$$

Diese Werthe in die Gleichung *B* §. 10 substituirt, erhält man, wenn man berücksichtigt, dafs s allein eine Funktion von r ist, und dafs also $\frac{ds}{dx} = \frac{ds}{dr}\frac{x}{r}$, für die erste der Gleichungen (*B*)

$$o = \frac{x}{r}\left\{p\frac{ds}{dr} - 3k\left(4\frac{dS}{dr} + r\frac{d^2S}{dr^2}\right)\right\}$$

und die zweite und dritte Gleichung, welche aus (*B*) entsteht, unterscheiden sich von diesen nur dadurch, dafs sie statt $\frac{x}{r}$ den Faktor $\frac{y}{r}$ und $\frac{z}{r}$ haben. Demnach reduciren sich die allgemeinen Gleichungen (*B*) für den Fall einer Kugel mit concentrischer Vertheilung der Wärme auf diese eine Gleichung:

(1) $$\frac{1}{3}\frac{p}{k}\frac{ds}{dr} = 4\frac{dS}{dr} + r\frac{d^2S}{da^2}$$

Von den Gleichungen (C) verwandelt sich die erste in

$$\frac{x}{r}(ps + X_x) + \frac{y}{r} X_y + \frac{z}{r} X_z = o$$

und diese, wenn für X_x, X_y, X_z die obigen Werthe gesetzt werden, in

$$\frac{x}{r}\left\{ps - k\left(5S + 3r\frac{dS}{dr}\right)\right\} = o$$

Die zweite und dritte der Gleichungen (C) geben dieselbe Gleichung, mit dem Unterschied, dafs statt des gemeinschaftlichen Faktors $\frac{x}{r}$ die Faktoren $\frac{y}{r}$ und $\frac{z}{r}$ auftreten. Die Bedingungsgleichungen für die Oberfläche reduciren sich demnach auf diese eine

$$(2) \qquad r = \varrho : \frac{ps}{k} = 5S + 3r\frac{dS}{dr}$$

wenn ϱ den Halbmesser der Kugel bezeichnet. Da S in (1) durch eine Differentialgleichung zweiter Ordnung bestimmt ist, so enthält diese Gröfse zwei Constanten, von denen die eine durch die Bedingung (2) bestimmt wird, die andere bestimmt sich durch den Umstand, dafs für $r = o$ auch $R = o$ sein mufs, woraus folgt, dafs S für $r = o$ einen endlichen Werth haben mufs. Dieser Umstand ist zu berücksichtigen bei einer vollen Kugel, ist die Kugel aber hohl, so fällt seine Berücksichtigung fort, und dann erhalten wir noch eine Bedingungsgleichung für die innere Oberfläche, welche der Form nach von (2) nicht verschieden ist, nämlich

$$(3) \qquad r = \varrho' : \frac{ps}{k} = 5S + 3r\frac{dS}{dr}$$

wo ϱ' den Halbmesser der innern Oberfläche bedeutet. Ich werde im Folgenden statt $\frac{p}{k}$ einen Buchstaben einführen und setzen:

$$\frac{p}{k} = f$$

Das vollständige Integral von (1) ist

$$(4) \quad S = M + \frac{N}{r^3} + \tfrac{1}{3} f \int \frac{dr}{r^4} \int r^3 \frac{ds}{dr}\, dz$$

welches durch partielle Integration im zweiten Theile sich reducirt auf

$$(5) \qquad S = M + \frac{N}{r^3} + \tfrac{1}{3} f \frac{1}{r^3} \int r^2 s\, dz$$

worin M und N die beiden Constanten des Integrals bedeuten. Ist die Kugel eine volle, so mufs, weil S für $r = o$ einen endlichen Werth haben mufs, $N = o$ sein und M bestimmt sich aus (2), welche folgende Gleichung giebt

$$M = \tfrac{4}{15} f \tfrac{1}{\varrho^3} \int r^2 s\,dr$$

worin nach der Integration $r = \varrho$ zu setzen ist. Man hat also für eine volle Kugel

$$(6) \qquad \frac{R}{r} = S = \tfrac{4}{15} f \left(\tfrac{1}{\varrho^3} \left(\int r^3 s\,dr \right)_{r=\varrho} + \tfrac{1}{3} f \tfrac{1}{r^3} \int r^2 s\,dr \right.$$

Ich werde jetzt annehmen, die Kugel sei durchsichtig und befinde sich in einer Flüssigkeit, welche denselben Brechungs-Coefficient hat als ihre Masse. Es gehe polarisirtes Licht längs der Richtung der Axe x durch dieselbe, und dies werde nach seinem Austritt durch eine Turmalinplatte analysirt. Es sollen die Gesetze der Interferenzerscheinungen bestimmt werden, welche durch die aus der Verrückung der Theilchen der Kugel hervorgegangene doppelte Strahlenbrechung entstehen.

Wir haben zunächst in die Formel C §. 8, nämlich

$$(7) \qquad \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2} \sqrt{\left(\frac{dv}{dy} - \frac{dw}{dz}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dz}\right)^2}$$

die Werthe für $\frac{dv}{dy}$, $\frac{dw}{dz}$ u. s. w. zu setzen. Man erhält allgemein für eine Kugel

$$\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy} = \frac{z^2 - y^2}{r} \frac{dS}{dr}$$

$$\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy} = \frac{2yz}{r} \frac{dS}{dr}$$

also ist

$$(8) \qquad \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2} \frac{y^2 + z^2}{r} \frac{dS}{dr}$$

Man findet ferner aus der Formel (D) §. 8 des Polarisations-Azimuth im Innern, nämlich aus

$$(9) \qquad \operatorname{tang} \alpha = \frac{\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}}{\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy} \pm \sqrt{\left(\frac{dw}{dz} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)^2}}$$

dafs, je nachdem das positive oder negative Vorzeichen der Wurzelgröfse genommen wird:

$$\operatorname{tang} \alpha = \frac{y}{z} \text{ oder } = -\frac{z}{y}$$

Hieraus geht hervor, dafs für jeden Strahl das Polarisations-Azimuth auf dem ganzen Wege innerhalb der Kugel unveränderlich ist, und entweder zusammenfällt mit der durch den Strahl und den Mittelpunkt der Kugel gelegten Ebene, oder senkrecht auf dieser Ebene steht. Geht also ein System divergirender Strahlen durch die Kugel, so verhalten sich diese in Hinsicht ihrer Polarisations-Zustände gerade so, als wären sie durch eine Platte eines einaxigen Krystalls gegangen, die senkrecht auf der Axe geschliffen ist, und so gestellt ist, dafs ihre Axe zusammenfällt mit der Linie, welche durch den Mittelpunkt der Kugel und den Divergenzpunkt gezogen ist.

Da α unabhängig von x ist, so verwandelt sich die Gleichung (B) §. 8. in:

$$\frac{d\,(o-e)}{dx} = \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}$$

und also

$$O - E = \int dx \left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

oder

$$O - E = \frac{p-q}{G^2} \int dx \; \frac{y^2+z^2}{r} \; \frac{dS}{dr} = \frac{p-q}{G^2} \, (y^2+z^2 \int \frac{dx}{r} \; \frac{dS}{dr}$$

dies Integral genommen vom Eintritt des Strahls bis zum Austritt.

Wenn, wie ich annehme, die Kugel sich in einer Flüssigkeit befindet, welche denselben oder nahe denselben Brechungs-Coefficienten als ihre Masse besitzt, so ist $\phi = \phi'$ zu setzen, wodurch sich die Formel A §. 8 verwandelt in die Formel A' daselbst. In dieser Formel A' nun haben wir zu setzen:

$$\alpha' - \alpha'' = o$$

$$\pi' = \int_{\alpha'}^{\alpha''} d\alpha \cos \frac{o-e}{\lambda} 2\pi = o$$

und dadurch verwandelt sie sich in:

$$(11) \quad \left(\frac{I}{D}\right)^2 = \cos^2 (\eta - \zeta) - \sin 2 \, (\alpha - \eta) \sin 2 \, (\alpha - \zeta) \sin^2 \frac{O-E}{\lambda} \pi$$

Wenn die Axe des Turmalins senkrecht steht auf der ursprünglichen Polarisations-Ebene, und $\eta = o$ gesetzt wird, was erlaubt ist, da die Ebene, von welcher an die Polarisations-Azimuthe gerechnet werden, in dem vorliegenden Fall willkürlich ist, so verwandelt sich dieser Ausdruck in

$$(12) \qquad \left(\frac{I}{D}\right)^2 = \sin^2 2\alpha \, \sin^2 \frac{O-E}{\lambda} \pi$$

Es ergiebt sich hieraus und aus der Bemerkung, dafs nach (7) der Werth von $O-E$ allein mit dem Werthe von y^2+z^2 d. i. mit der Entfernung des Strahls im Innern der Kugel von ihrem Mittelpunkt variirt, dafs ein mit einem Turmalin bewaffnetes Auge in der Kugel ein System von Farbenringen sehn wird, ähnlich demjenigen in einem einaxigen Krystall, welches im Allgemeinen von zwei farblosen Kreuzen durchschnitten ist, die sich in ein schwarzes Kreuz verwandeln, wenn die Polarisations-Ebene des Turmalins einen rechten Winkel bildet mit der Polarisations-Ebene des einfallenden Lichts. Der Mittelpunkt dieser Ringe liegt in der Linie, welche vom Auge nach dem Mittelpunkt der Linie gezogen ist, weil $O-E$ zugleich mit y^2+z^2 verschwindet. Der Charakter der Ringe ist der eines positiven Krystalls, wie z. B. Bergkrystall, so lange $\frac{dS}{dr}$ positiv ist, weil dann der Strahl dessen Polarisations-Ebene durch den Mittelpunkt der Ringe geht, die schnellere Fortpflanzungsgeschwindigkeit hat; dieser Charakter wird der eines negativen Krystalls, wie z. B. Kalkspath, wenn $\frac{dS}{dr}$ negativ wird, weil dann der Strahl, dessen Polarisations-Ebene durch den Mittelpunkt geht, der langsamere ist. Dies ergiebt sich aus der in §. 8 gegebenen Erläuterung über die Bedeutung der Vorzeichen in der Formel (D) daselbst, wornach nämlich, wenn in (7) und (9) die Wurzelgröfse positiv genommen wird, die Gleichung (9) immer das Polarisations-Azimuth des Strahls mit der gröfsern Fortpflanzungsgeschwindigkeit bestimmt. Die Durchmesser der Ringe sind bestimmt durch die Wurzeln der Gleichung:

$$O-E=m\lambda$$

wo m den Werth von 1, 2, 3 u. s. w. hat und λ die Undulationslänge des Strahls bedeutet. Setzt man in (10) für $\frac{dS}{dr}$ seinen Werth aus (6) und der Kürze wegen $y^2+z^2=\varepsilon^2$, so wird:

$$(13)\qquad O-E=\tfrac{4}{3}\,\frac{p-q}{G^2}\,f\,\varepsilon^2\int\frac{dx}{r}\,\frac{d}{dr}\left(\frac{1}{r^3}\int r^2\,sdz\right)$$

Dies Integral genommen von $-\sqrt{\varrho^2-\varepsilon^2}$ bis $+\sqrt{\varrho^2-\varepsilon^2}$ oder von o bis $\sqrt{\varrho^2-\varepsilon^2}$ und verdoppelt.

Führt man die Differentiation unter dem Integralzeichen aus, und setzt, da $x^2+\varepsilon^2=r^2$ ist: $\frac{dx}{r}=\frac{dr}{\sqrt{r^2-\varepsilon^2}}$, so wird:

$$O-E=\tfrac{2}{3}\,\frac{p-q}{G^2}\,f\varepsilon^2\int_{\varepsilon}^{\varrho}\frac{dr}{r\sqrt{r^2-\varepsilon^2}}\left\{s-\frac{3}{r^3}\int r^2\,sdz\right\}$$

O

Aus diesen Ausdrücken erhellt, dafs, so lange die mittlere Temperatur vom Mittelpunkt der Kugel nach ihrer Peripherie zu wächst, $\frac{ds}{dr}$ einen positiven Werth hat, und das Ringsystem ein positives wie z. B. im Bergkrystall ist, nimmt aber die mittlere Temperatur ab, so ist das Ringsystem negativ. Das Ringsystem ist z. B. durchweg ein positives, wenn die Kugel mit einer ursprünglich gleichförmigen Temperatur in eine Flüssigkeit von höherer Temperatur gebracht wird; und ein negatives, wenn diese Flüssigkeit eine niedrigere Temperatur besitzt.

Um die Wurzeln der Gleichung $O - E = m\lambda$ zu berechnen oder überhaupt den numerischen Werth von $O - E$ in (14), mufs darin der Ausdruck für s als Funktion von r substituirt werden. Nach Fourier ist der allgemeine Ausdruck für s in einer Kugel, vom Halbmesser ϱ, in welcher die Temperatur allein eine Funktion von r ist, dieser:

$$(15) \qquad s = A + \Sigma B e^{-\frac{Kn^2\pi^2 t}{\varrho^2}} \frac{\sin\frac{nr\pi}{\varrho}}{r}$$

worin K die innere Wärme-Leitungs-Fähigkeit der Masse der Kugel, dividirt durch die Wärme-Capacität der Einheit ihres Volumens, ist, und A die Temperatur des umgebenden Mediums bedeutet. Durch t ist die Zeit bezeichnet. Die Gröfse $n\pi$ ist eine Wurzel der transcendenten Gleichung

$$\operatorname{tang} n\pi = \frac{n\pi}{1 - \frac{h}{k}\varrho}$$

in welcher h die äufsere Wärme-Leitungsfähigkeit der Kugel, dividirt durch die Wärme-Capacität der Einheit ihres Volumens bezeichnet. Das Summenzeichen in (15) bezieht sich auf sämmtliche Wurzeln dieser Gleichung, und die Coefficienten B müssen so bestimmt werden, dafs s für $t = o$ den gegebenen Anfangszustand der Temperaturvertheilung darstellt. Da n sehr rasch wächst, z. B. wenn $\frac{h\varrho}{k}$ grofs ist gegen 1 nahe wie die Zahlen 1, 2, 3 u. s. w., so verschwinden sehr bald, wenn t wächst, alle Glieder unter dem Summenzeichen gegen das erste, welches von der kleinsten Wurzel abhängt, und man kann dann setzen:

$$s = A + Be^{-\frac{Kn^2\pi^2 t}{\varrho^2}} \frac{\sin\frac{nr\pi}{\varrho}}{r}$$

worin $n\pi$ die kleinste Wurzel der transcendenten Gleichung bezeichnet.

Dieser Werth in (14) substituirt giebt:

$$(16)\quad O-E=M\int_{\alpha}^{n\pi}\frac{dz}{z^4\sqrt{z^2-\alpha^2}}\,((z^2-3)\sin z+3z\cos z)$$

worin der Kürze wegen gesetzt ist:

$$z=\frac{nr\pi}{\varrho},\quad \alpha=\frac{n\varepsilon\pi}{\varrho}$$

$$M=\tfrac{2}{3}\,\frac{p-q}{G^2}f\left(\frac{n\varepsilon\pi}{\varrho}\right)^2 Be^{-\frac{kn^2\pi^2 t}{\varrho^2}}$$

Das Integral in (16) läfst sich nicht in endlicher Form angeben, man kann dasselbe, wenn $\frac{\varepsilon}{\rho}$ klein ist, nach den Potenzen von α entwickeln, und wenn $1-\frac{\varepsilon}{\rho}$ klein ist, nach den Potenzen von $((n\pi)^2-\alpha^2)$. Setzt man

$$\frac{(z^2-3)\sin z+3z\cos z}{z^3}=Z$$

(17) und

$$\int\frac{dz\,Z}{\sqrt{z^2-\alpha^2}}=\sqrt{z^2-\alpha^2}\,P$$

so findet man für P die Differentialgleichung:

$$(z^2-\alpha^2)\frac{dP}{dz}+zP=Z$$

mittelst welcher P leicht nach den Potenzen von α entwickelt werden kann. Setzt man nämlich:

$$P=A_0+A_2\alpha^2+A^4\alpha^4+\ldots$$

so erhält man:

$$A_0=\frac{1}{z}\int\frac{dz}{z}Z,\quad A_2=\frac{1}{z}\int\frac{dA_0}{z\,dz}\,dz$$

$$A_4=\frac{1}{z}\int\frac{dA_2}{z\,dz}\,dz \text{ etc.}$$

Man hat demnach:

$$(18)\ O-E=\tfrac{2}{3}\,\frac{p-q}{G^2}f\left(\frac{n\pi}{\varrho}\right)^3 Be^{-\frac{kn^2\pi^2 t}{\varrho^2}}\varepsilon^2\sqrt{\varrho^2-\varepsilon^2}\left\{A_0+A_2\left(\frac{n\varepsilon\pi}{\varrho}\right)^2+\ldots\right\}$$

wo in den Ausdrücken von A_0, A_2 u. s. w. nach der Integration überall statt z zu setzen ist $n\pi$.

Für den Fall, dafs $1-\frac{\varepsilon}{\rho}$ klein ist, erhält man durch partielle Integration

$$\int\frac{dz\,Z}{\sqrt{z^2-\alpha^2}}=\sqrt{z^2-\alpha^2}\left\{B_0-\frac{z^2-\alpha^2}{3}B_2+\frac{(z^2-\alpha^2)^2}{3.5}B_4-\ldots\right\}$$

wo $-B_0 = \frac{1}{z} Z,\ B_2 = \frac{dB_0}{z\,dz},\ B_4 = \frac{dB_2}{z\,dz}$ u. s. w.

und demnach:

$$(19)\quad O - E = \tfrac{2}{3}\,\frac{p-q}{G^2} f\left(\frac{n\pi}{\varrho}\right)^3 Be^{-\frac{k n^2 \pi^2 t}{\varrho^2}} \varepsilon^2 \sqrt{\varrho^2 - \varepsilon^2}\left\{B_0 - \frac{z^2 - a^2}{3} B_2 + \ldots\right\}$$

worin nach ausgeführter Differentiation überall statt z mufs $n\pi$ gesetzt werden. Da der Werth von $O - E$ sowohl für $\varepsilon = o$ als für $\varepsilon = \varrho$ verschwindet, so mufs derselbe ein Maximum besitzen. Differentiirt man also (18) in Beziehung auf ε, setzt $\frac{d(O-E)}{d\varepsilon} = o$, und bestimmt hieraus nach der Lagrangeschen Reihe den Werth von ε, so erhält man den Halbmesser des Ringes der höchsten Färbung. Begnügt man sich mit der ersten Annäherung, so erhält man

$$\varepsilon^2 = \varrho^2 \left\{\tfrac{2}{3} + \tfrac{4}{27}\,\frac{A_2 (n\pi)^2}{A_0} + \ldots\right\}$$

Wenn die Kugel hohl ist, so hat man in (10) den vollständigen Werth von S zu setzen, nämlich

$$S = M + \frac{N}{r^3} + \tfrac{1}{3} f \frac{1}{r^3} \int r^2 s\,dr$$

worin die Constanten M und N durch die Bedingungen (2) und (3) für die äufsere und für die innere Oberfläche bestimmt werden, nämlich für $r = \varrho$ und für $r = \varrho'$. Ich werde annehmen, dafs gegen beide Oberflächen noch ein Druck ausgeübt wird, gegen die innere der Druck D', gegen die äufsere der Druck D; man hat alsdann in den Gleichungen (2) und (3) zu den Theilen linker Hand noch die Gröfsen respektive $-\frac{D}{k}$ und $-\frac{D'}{k}$ hinzuzufügen. Dadurch und durch die Substitution des vorstehenden Werthes von S verwandeln sich diese Gleichungen in folgende:

$$r = \varrho:\ \tfrac{4}{3} f \frac{1}{\varrho^3} \int_{(\varrho)} r^2 s\,dr - \frac{D}{k} = 5M - \frac{4N}{\varrho^3}$$

$$r = \varrho':\ \tfrac{4}{3} f \frac{1}{\varrho'^3} \int_{(\varrho')} r^2 s\,dr - \frac{D'}{k} = 5M - \frac{4N}{\varrho'^3}$$

woraus sich ergiebt

$$M = \tfrac{4}{15} f \frac{\int_{\varrho'}^{\varrho} r^2 s\,dr}{\varrho^3 - \varrho'^3} - \frac{D\varrho^3 - D'\varrho'^3}{5k\,(\varrho^3 - \varrho'^3)}$$

$$N = \frac{\tfrac{1}{3} f \left\{\frac{1}{\varrho^3} \int_{(\varrho)} r^2 s\,dr - \frac{1}{\varrho'^3} \int_{(\varrho')} r^2 s\,dr\right\}}{\frac{1}{\varrho^3} - \frac{1}{\varrho'^3}} - \frac{D - D'}{4k\left(\frac{1}{\varrho^3} - \frac{1}{\varrho'^3}\right)}$$

Ich werde in Beziehung auf die Farbenerscheinungen nur den Fall weiter verfolgen, wo die Temperaturvertheilung gleichförmig in der Kugelschale ist, und die Farben allein von den Druckkräften D und D' hervorgebracht werden. In diesem Fall, da s constant ist, erhält man

$$M = \tfrac{4}{15} fs - \frac{D\varrho^3 - D'\varrho'^3}{4k(\varrho^3 - \varrho'^3)}$$

$$N = \frac{(D - D')\varrho^3 \varrho'^3}{4k(\varrho^3 - \varrho'^3)}$$

und dies giebt:

$$S = \tfrac{1}{5} fs - \frac{D\varrho^3 - D'\varrho'^3}{5k(\varrho^3 - \varrho'^3)} + \frac{(D - D')\varrho^3 \varrho'^3}{4k(\varrho^3 - \varrho'^3) r^3}$$

Hieraus erhält man nach (10)

$$O - E = -3N \frac{p - q}{G^2} \varepsilon^2 \int \frac{dx}{rs}$$

worin wie oben $y^2 + z^2 = \varepsilon^2$ gesetzt ist. Dieser Ausdruck verwandelt sich, wenn $x = \varepsilon \operatorname{tang} \alpha$, $r = \frac{\varepsilon}{\cos \alpha}$ gesetzt wird, in

$$O - E = -3N \frac{p - q}{G^2 \varepsilon^2} \int d\alpha \cos \alpha^3$$

Es müssen zwei Fälle unterschieden werden, ob der Strahl in den hohlen Raum, welchen die Kugelschale umschliefst, eintritt, oder ob er seinen ganzen Weg im Innern der Kugelschale durchläuft. Im erstern Falle ist $\varrho' > \varepsilon$, und dann ist das vorstehende Integral von $\sin \alpha = \sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2}$ bis $\sin \alpha = \sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2}$ zu nehmen und mit zwei zu multipliziren, im zweiten Fall ist $\varrho' < \varepsilon$ und in diesem Fall ist das Integral zwischen den Grenzen $\sin \alpha = -\sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2}$ und $\sin \alpha = \sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2}$ zu nehmen.

Im ersten Falle erhält man, wenn zugleich für N sein Werth gesetzt wird:

$$O - E = -\frac{D - D'}{k} \frac{p - q}{G^2} (\varrho\varrho')^3 \frac{\left\{\left(1 + \tfrac{1}{2}\left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2\right)\sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2} - \left(1 + \tfrac{1}{2}\left(\frac{\varepsilon}{\varrho'}\right)^2\right)\sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\varrho'}\right)^2}\right\}}{\varepsilon^2 (\varrho^3 - \varrho'^3)}$$

und im zweiten Falle

$$O - E = -\frac{D - D'}{k} \frac{p - q}{G^2} (\varrho\varrho')^3 \frac{\left(1 + \tfrac{1}{2}\left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2\right)\sqrt{1 - \left(\frac{\varepsilon}{\rho}\right)^2}}{\varepsilon^2 (\varrho^3 - \varrho'^3)}$$

Entwickelt man den erstern Ausdruck nach den Potenzen von ε, so erhält man

$$O-E=-\tfrac{3}{8}\,\frac{D-D'}{k}\,\frac{p-q}{G^2}\,\varepsilon^2\,\frac{\left\{\frac{1}{\varrho^4}-\frac{1}{\varrho^4}+\frac{1}{3}\varepsilon^2\left(\frac{1}{\varrho^6}-\frac{1}{\varrho^6}\right)+\ldots\right\}}{\left(\frac{1}{\varrho}\right)^3-\left(\frac{1}{\varrho}\right)^3}$$

In beiden Fällen ist also die mit $D-D'$ multiplicirte Gröfse eine negative. Hieraus ergiebt sich, dafs, wenn der innere Druck D' gröfser ist, die Ringe welche hier im polarisirten Lichte entstehn, den positiven Charakter wie im Bergkrystall haben, wenn aber der äufsere Druck gröfser ist, haben sie den negativen Charakter wie die Kalkspathringe.

§. 12.

Aus den allgemeinen Gleichungen des §. 10 zwischen u, v, w, welche von drei unabhängigen Variabeln x, y, z abhängen, darf man nach den vorhandenen analytischen Methoden nur hoffen, Resultate, welche sich mit den Beobachtungen vergleichen lassen, zu ziehn in den Fällen, in welchen sich die Anzahl dieser unabhängigen Variabeln auf eine geringere reducirt. Ein sehr allgemeiner Fall, wo dies statt findet, ist der, wenn die eine Dimension des Körpers, auf welche jene Gleichungen sollen angewandt werden, so klein ist, dafs die von ihr abhängigen Gröfsen nach den Potenzen derselben entwickelt werden können, und in dieser Entwickelung die Glieder der höhern Ordnung vernachläfsigt werden können. Es ist dies der Fall, wenn der Körper die Form von dünnen Platten hat, eine Form, welche zu den Beobachtungen vorzugsweise angewandt worden ist und in der That besonders dazu geeignet ist. Diese Platten sind nämlich viel leichter frei von den bei der Solidifikation gewöhnlich entstehenden innern Spannungen zu haben, welche unabhängig von der Temperaturvertheilung schon Farben im polarisirten Lichte hervorbringen, und diejenigen, welche durch die Temperaturvertheilung bedingt sind, modificiren oder verdecken. Die Wirkung einer solchen Platte auf das Licht ist zwar gering, kann aber beliebig verstärkt werden, wenn man dasselbe nach und nach durch mehrere gleiche Platten gehen läfst, in welchen die Temperatur auf dieselbe Weise vertheilt ist und welche so gestellt sind, dafs jede einzelne Platte dieselbe Wirkung auf den durch sämmtliche Platten gehenden Strahl hervorbringen mufs.

Ich werde in den folgenden §§ mich mit folgenden speciellen Fällen beschäftigen.

1) Mit dem Fall einer dünnen kreisförmigen Scheibe, in welcher die Temperatur der Theile eine Funktion ihrer Entfernung von dem Mittelpunkt der Scheibe ist.

2) Mit dem Fall eines dünnen Ringes von geringer Breite, in welchem die Vertheilung der Temperatur allein eine Funktion des Bogens des Ringes ist. Die Resultate, welche ich hier entwickeln werde, finden aufser ihrem optischen Interesse noch ein praktisches in ihrer Anwendung auf die Bestimmung der Fehler, welche in den zur Winkelmessung dienenden Kreisen durch ungleiche Temperaturvertheilung hervorgebracht werden.

3) Mit dem Falle, wo zwei dünne und schmale Streifen von verschiedenen Stoffen so aneinander gelöthet sind, dafs sie bei einer bestimmten Temperatur grade sind. Wird diese Temperatur verändert, so krümmen sie sich. Ich werde die Relation entwickeln, in welcher diese Krümmung mit den beiden Elasticitätsmoduln und den Ausdehnungs-Coefficienten und den Dimensionen der beiden Streifen steht. Diese Untersuchung hat gleichfalls wegen der Anwendung, die sie auf die Theorie der Metallthermomether findet, noch ein praktisches Interesse.

4) Mit dem Falle einer dünnen rechtwinklichen Platte, in welcher die Temperaturvertheilung eine Funktion der Höhe der Platte ist. Dies ist sehr nahe der Fall in der schönen Reihe von Experimenten von Brewster *Ph. Trans.* 1816, in welchen er eine Glasplatte von gewöhnlicher Temperatur auf eine heifse Metallplatte stellte, oder umgekehrt eine heifse Glasplatte auf eine kalte Metallplatte.

In diesem § werde ich die allgemeinen Gleichungen entwickeln, welche sich für den Fall einer dünnen graden Platte mit parallelen Seiten-Ebenen aus den Gleichungen des §. 10 ergeben, unter der Voraussetzung, dafs die Temperaturvertheilung in dieser Platte von der Art ist, dafs sie dadurch nicht gekrümmt wird, also symmetrisch in Beziehung auf die Ebene, welche durch den Mittelpunkt der Platte parallel mit ihren Seiten-Ebenen gelegt ist. Diese Ebene, durch welche die Platte in zwei gleiche Hälften getheilt wird, nenne ich ihre Mittel-Ebene. Ich lege die Coordinaten-Axen x, y in diese Mittel-Ebene und nenne zz' die Dicke der Platte. Die Randfläche der Platte

soll senkrecht stehn auf den Seiten-Ebenen, den Winkel, welchen eine Normale der Randfläche mit der Axe x bildet, nenne ich ν.

Hiernach werden die Bedingungsgleichungen der Oberfläche C §. 10 folgende:

1) für jeden Punkt der Randfläche:

$$(1)\qquad \begin{aligned} o &= (ps + X_z)\cos\nu + X_y \sin\nu \\ o &= \quad Y_z \cos\nu + Y_y \sin\nu \\ o &= \quad Z_z \cos\nu + Z_y \sin\nu \end{aligned}$$

2) für jeden Punkt der Seiten-Ebenen d. i. für $z = \pm z'$:

$$(2)\qquad o = X_z, \quad o = Y_z, \quad o = Z_z + ps$$

Entwickelt man nun die Molekular-Componenten nach den Potenzen von z und setzt z. B.

$$X_z = (X_z) + \left(\frac{dX_z}{dz}\right) z + \left(\frac{d^2 X_z}{dz^2}\right) \frac{z^2}{1.2} + \cdots$$

wo die Parenthesen anzeigen sollen, dafs in den durch sie eingeschlossenen Gröfsen $z = o$ gesetzt werden soll, so verwandeln sich die drei Gleichungen in (2) in folgende sechs:

$$o = (X_z) + \left(\frac{d^2 X_z}{dz^2}\right) \frac{z'^2}{1.2} + \cdots \quad o = (Y_z) + \left(\frac{d^2 Y_z}{dz^2}\right) \frac{z'^2}{1.2} + \cdots$$

$$o = \left(\frac{dX_z}{dz}\right) + \left(\frac{d^3 X_z}{dz^3}\right) \frac{z'^2}{1.2.3} + \cdots \quad o = \left(\frac{dY_z}{dz}\right) + \left(\frac{d^3 Y_z}{dz^3}\right) \frac{z'^2}{1.2.3}$$

$$o = (ps + Z_z) + \frac{d^2(ps + Z_z)}{dz^2} \frac{z'^2}{1.2} + \cdots$$

$$o = \frac{d(ps + Z_z)}{dz} + \frac{d^3(ps + Z_z)}{dz^3} \frac{z'^2}{1.2.3} + \cdots$$

oder wenn schon die Glieder, welche vom Quadrat von z' abhängen, vernachläfsigt werden, in:

$$(4)\qquad \begin{aligned} &o = (X_z), \quad o = (Y_z), \quad o = (Z_z) + p(s) \\ &o = \left(\frac{dX_z}{dz}\right), \; o = \left(\frac{dY_z}{dz}\right), \; o = \left(\frac{dZ_z}{dz}\right) + p\left(\frac{ds}{dz}\right) \end{aligned}$$

wonach die dritte Gleichung aus den Randzeichnungen (1) bei derselben Annäherung fortfällt.

Aus den beiden ersten Gleichungen (*B* §. 10) erhält man, wenn darin $z = o$ gesetzt wird, mit Berücksichtigung von (4)

$$(5)\qquad \begin{aligned} o &= p\left(\frac{ds}{dx}\right) + \left(\frac{dX_x}{dx}\right) + \left(\frac{dX_y}{dy}\right) \\ o &= p\left(\frac{ds}{dy}\right) + \left(\frac{dY_x}{dx}\right) + \left(\frac{dY_y}{dy}\right) \end{aligned}$$

Da die Platte eben bleibt, so ist:

$$(5\,b)\qquad (w) = o \quad \left(\frac{dw}{dx}\right) = o \quad \left(\frac{dw}{dy}\right) = o$$

wo die Parenthesen immer anzeigen sollen, dafs in diesen Gleichungen $z = o$ gesetzt ist. Substituirt man nun in die drei ersten Gleichungen von (4) ihre Werthe aus (*A* §. 10) und berücksichtigt die Gleichungen (5 *b*), so erhält man

$$\left(\frac{du}{dz}\right) = o \quad \left(\frac{dv}{dz}\right) = o \quad \frac{p}{k}(s) - \left(\frac{du}{dx}\right) - \left(\frac{dv}{dy}\right) - 3\left(\frac{dw}{dz}\right) = o$$

Die letztere giebt

$$\left(\frac{dw}{dz}\right) = \tfrac{1}{3}\left(\frac{p}{k}(s) - \left(\frac{du}{dx}\right) - \left(\frac{dv}{dy}\right)\right)$$

und diesen Werth von $\left(\frac{dw}{dz}\right)$ in (*A* §. 10) substituirt, erhält man:

$$\begin{aligned} X_x &= -\tfrac{1}{3}ps - \tfrac{1}{3}k\left\{8\frac{du}{dx} + 2\frac{dv}{dy}\right\} \\ Y_y &= -\tfrac{1}{3}ps - \tfrac{1}{3}k\left\{2\frac{du}{dx} + 8\frac{dv}{dy}\right\} \\ X_y &= Y_x = -k\left\{\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right\} \end{aligned}$$

Setzt man diese Werthe in (5), so ergiebt sich endlich:

$$(7)\qquad \begin{aligned} 2p\frac{ds}{dx} &= k\left\{8\frac{d^2u}{dx^2} + 5\frac{d^2v}{dx\,dy} + 3\frac{d^2u}{dy^2}\right\} \\ 2p\frac{ds}{dy} &= k\left\{3\frac{d^2v}{dx^2} + 5\frac{d^2u}{dx\,dy} + 8\frac{d^2v}{dy^2}\right\} \end{aligned}$$

Dies sind die Endgleichungen, durch welche die Verrückungen u und v parallel mit x und y bestimmt werden; sie sind genau bis auf Gröfsen von der Ordnung z'^2. In derselben Annäherung haben wir, wegen $\left(\frac{du}{dz}\right) = o$ und $\left(\frac{dv}{dz}\right) = o$:

$$(8)\qquad \begin{aligned} u &= (u) \\ v &= (v) \\ w &= \tfrac{1}{3}\left\{\frac{p}{k}\,(s) - \left(\frac{du}{dx}\right) - \left(\frac{dv}{dy}\right)\right\} z \end{aligned}$$

Die Randgleichungen in (1), von welchen die dritte nach (4) fortgefallen ist, werden durch Substitution der Werthe aus (6) folgende:

$$(9)\qquad \begin{aligned} &\left\{ps - k\left(4\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dx}\right)\right\}\cos\nu - \tfrac{3}{2}k\left\{\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right\}\sin\nu = o \\ &\left\{ps - k\left(\frac{du}{dx} + 4\,\frac{dv}{dy}\right)\right\}\sin\nu - \tfrac{3}{2}k\left\{\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right\}\cos\nu = o \end{aligned}$$

In mehreren Fällen ist es angemessener, statt der rechtwinklichen Coordinaten sich der Polar-Coordinaten zu bedienen. Ich werde deshalb die allgemeinen Gleichungen (7) und die Randgleichungen (9) noch auf Polar-Coordinaten transformiren. Ich setze

$$x = r\cos\vartheta \quad y = r\sin\vartheta$$

und

$$\begin{aligned} u &= \phi\cos\vartheta - r\psi\sin\vartheta \\ v &= \phi\sin\vartheta + r\psi\cos\vartheta \end{aligned}$$

wornach ein Punkt, welcher im anfänglichen Zustande die Coordinaten r und ϑ hatte, nach der Verrückung der Theilchen die Coordinaten $r + \phi$ und $\vartheta + \psi$ hat. Man erhält hieraus:

$$(10)\qquad \begin{aligned} 4\,\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} &= (1 + 3\cos^2\vartheta)\,\frac{d\phi}{dr} + (1 + 3\sin^2\vartheta)\left(\frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{d\vartheta}\right) \\ &\quad - 3\sin\vartheta\cos\vartheta\left(\frac{r\,d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\,\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \\ \frac{du}{dx} + 4\,\frac{dv}{dy} &= (1 + 3\sin^2\vartheta)\,\frac{d\phi}{dr} + (1 + 3\cos^2\vartheta)\left(\frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{d\vartheta}\right) \\ &\quad + 3\sin\vartheta\cos\vartheta\left(\frac{r\,d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\,\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \\ \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} &= \sin 2\vartheta\,\frac{d\phi}{dr} - \sin 2\vartheta\left(\frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{dv}\right) \\ &\quad + \cos 2\vartheta\left(r\,\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\,\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \end{aligned}$$

Setzt man nun in

$$\frac{ds}{dr} = \frac{ds}{dx}\cos\vartheta + \frac{ds}{dy}\sin\vartheta$$
$$\frac{ds}{r\,d\vartheta} = -\frac{ds}{dx}\sin\vartheta + \frac{ds}{dy}\cos\vartheta$$

für $\frac{ds}{dx}$ und $\frac{ds}{dy}$ ihre Werthe aus (7) und statt der Differentialquotienten von u und v nach x und y diejenigen von ϕ und ψ nach r und ϑ aus (10), so erhält man

$$(11)\quad \begin{aligned} 2p\,\frac{ds}{dr} &= 8\left(r\,\frac{d^2\frac{1}{r}\phi}{dr^2} + \frac{3d\frac{1}{r}\phi}{dr}\right) + \frac{3}{r^2}\,\frac{d^2\phi}{d\vartheta^2} + \frac{5d^2\psi}{dr\,d\vartheta} - \frac{6d\psi}{r\,d\vartheta} \\ \frac{2p\,ds}{r\,d\vartheta} &= 3\left(r\,\frac{d^2\psi}{dr^2} + 3\,\frac{d\psi}{dr}\right) + \frac{8}{r}\,\frac{d^2\psi}{d\vartheta^2} + \frac{5}{r}\,\frac{d^2\phi}{dr\,d\vartheta} + \frac{11}{r^2}\,\frac{d\phi}{d\vartheta} \end{aligned}$$

Setzt man in die Randgleichungen (9) die Werthe der Differentialquotienten von w und v aus (10), multiplicirt die erste und zweite zuerst respective mit $\cos\nu$ und $\sin\nu$ und addirt sie, und dann mit $\sin\nu$ und $\cos\nu$ und zieht sie von einander ab, so erhält man:

$$(12)\quad \begin{aligned} \frac{ps}{k} &= (1+3\cos^2(\vartheta-\nu))\,\frac{d\phi}{dr} + (1+3\sin^2(\vartheta-\nu))\left(\frac{\phi}{r}+\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \\ &\quad -\tfrac{3}{2}\sin 2(\vartheta-\nu)\left(r\,\frac{d\psi}{dr}+\frac{1}{r}\,\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \\ o &= \sin 2(\vartheta-\nu)\left(\frac{d\phi}{dr}-\frac{\phi}{r}-\frac{d\psi}{d\vartheta}\right) + \cos 2(\vartheta-\nu)\left(r\,\frac{d\psi}{dr}+\frac{1}{r}\,\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \end{aligned}$$

Wenn die Platte kreisförmig ist und man den Anfangspunkt der Coordinaten in ihren Mittelpunkt setzt, so ist $\vartheta = \nu$, und demnach verwandeln sich in diesem Falle die vorstehenden Gleichungen in folgende:

$$(13)\quad \begin{aligned} \frac{ps}{k} &= 4\,\frac{d\phi}{dr} + \frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{d\vartheta} \\ o &= r\,\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\,\frac{d\phi}{d\vartheta} \end{aligned}$$

Wenn die Platte die Form einer Ellipse hat, welche wenig von einem Kreise verschieden ist, und man a und b ihre Axen, mit welchen die Coordinaten parallel liegen sollen, nennt, und $\frac{b^2-a^2}{a^2} = \delta$ gesetzt wird, wo δ eine kleine Gröfse ist, deren vierte und höhere Potenzen vernachläfsigt werden, dann ist

$$\sin\nu = (1-\delta^2\cos^2\vartheta)\sin\vartheta$$
$$\cos\nu = (1+\delta^2\sin^2\vartheta)\cos\vartheta,$$

woraus sich ergiebt, dafs

$$\sin \nu - \vartheta = -\delta^2 \sin\vartheta \cos\vartheta, \quad \cos\nu - \vartheta = 1.$$

Diefs in (12) substituirt, giebt für eine solche elliptische, beinahe kreisförmige Platte, folgende Randgleichungen:

$$(14) \qquad \begin{aligned} \frac{ps}{k} &= 4\frac{d\phi}{dr} + \frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{d\vartheta} - 3\delta^2 \sin\vartheta\cos\vartheta\left(r\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\frac{d\phi}{d\vartheta}\right) \\ o &= r\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\frac{d\phi}{d\vartheta} + \delta^2 \sin 2\vartheta\left(\frac{d\phi}{dr} - \frac{\phi}{r} - \frac{d\psi}{d\vartheta}\right) \end{aligned}$$

Ich werde jetzt noch die Formeln A, B, C, D in §. 8 auf die hier gebrauchten Polar-Coordinaten transformiren. Bei jenen Formeln ist vorausgesetzt, dafs die Strahlen parallel mit x sich bewegen. Da hier aber die z Axe senkrecht auf der Ebene der Platte steht, so werde ich dieselben erst so umformen, dafs der Strahl parallel mit z durch die Platte geht. Diese Umformung erhält man, wenn überall z und w mit x und u vertauscht wird, während y und v unverändert bleibt. Dies giebt

$$(D) \qquad \operatorname{tang}\alpha = \frac{\frac{dv}{dx} + \frac{du}{dy}}{\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} \pm \sqrt{\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dx} + \frac{du}{dy}\right)^2}}$$

wobei noch zu bemerken ist, dafs das Azimuth α gerechnet wird von der Ebene der x und z, und dafs, wenn der Strahl nicht senkrecht durch die Platte geht, die x Axe parallel mit der Einfalls-Ebene ist.

Die Formel (C) wird

$$(C) \qquad \frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon} = \frac{p-q}{G^2}\sqrt{\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dx} + \frac{du}{dy}\right)^2}$$

In der Formel (B) mufs statt $\frac{d\alpha}{dx}$ gesetzt werden $\frac{d\alpha}{dz}$. Dieser Differentialquotient ist aber bei der Annäherung, worauf die Formeln dieses § gegründet sind, gleich Null, wegen $\frac{du}{dz} = o$ $\frac{dv}{dz} = o$, und demnach giebt (B):

$$o - e = \int dz \left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

Da $\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}$ hier unabhängig von z ist, so erhält man hieraus, wenn das Integral vom Eintritt bis zum Austritt des Strahls genommen wird, d. i. von $-z'$ bis z':

$$(B) \quad O - E = 2z'\left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\varepsilon}\right) = 2\frac{p-q}{G^2}z'\sqrt{\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right)^2}$$

Endlich wird die Formel (*A*), weil hier $\sigma' = o$ und $\alpha' = \alpha'' = \alpha$ ist:

$$(A) \quad \left(\frac{I}{D}\right)^2 = \cos^2\eta - \zeta - \sin 2(\alpha - \eta)\sin 2(\alpha - \zeta)\sin\frac{O-E}{\lambda}\pi$$

Um nun diese Ausdrücke auf Polar-Coordinaten zu reduciren, hat man aus (10) zu setzen:

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \left(\frac{d\phi}{dr} - \frac{\phi}{r} - \frac{d\psi}{d\vartheta}\right)\cos 2\vartheta - \left(r\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\frac{d\phi}{d\vartheta}\right)\sin 2\vartheta$$

$$\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = \left(\frac{d\phi}{dr} - \frac{\phi}{r} - \frac{d\psi}{d\vartheta}\right)\sin 2\vartheta + \left(r\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\frac{d\phi}{d\vartheta}\right)\cos 2\vartheta$$

Diese Werthe in (*D*) substituirt, bestimmen das Azimuth α durch ϕ und ψ. Da aber diese Substitution keine weitere Reduction zuläfst, schreibe ich sie nicht her. Die Substitution in (*B*) aber giebt:

$$(I) \quad O - E = 2\frac{p-q}{G^2}z' \left| \left(\frac{d\phi}{dr} - \frac{\phi}{r} - \frac{d\psi}{d\vartheta}\right)^2 + \left(r\frac{d\psi}{dr} + \frac{1}{r}\frac{d\phi}{d\vartheta}\right)^2 \right.$$

§. 13.

Die einfachste Anwendung der Gleichungen (11) und (12) des vorhergehenden § bietet der Fall dar, wenn s allein eine Funktion von r ist, und die Randfläche eine kreisförmige Cylinderfläche, oder mit andern Worten, wenn in einer kreisförmigen Platte die Temperatur concentrisch um ihren Mittelpunkt vertheilt ist. Hieher gehört z. B. der Fall, wo die Temperatur der Platte gleichförmig erhöht wird, und sie sich dann frei in der Atmosphäre abkühlt. Dieser Fall läfst sich leicht für die Beobachtung realisiren. Ein zweiter solcher Fall, der sich leicht für die Beobachtung darstellen läfst, ist der, wo die Peripherie der Platte einer constanten Wärmequelle ausgesetzt wird, und ein dritter Fall, wenn die Platte einen kreisförmigen Ring bildet, dessen innerer Rand in einer constanten Temperatur erhalten wird, dessen übrige Oberfläche aber die Wärme frei ausstrahlt. Die beiden letzteren Fälle haben noch das besondere Interesse, dafs in ihnen die Platte in einen stationären Spannungszustand gebracht werden kann, während dieser in dem erstern Falle ein mit der Dauer der Abkühlung variabeler ist, und endlich aufhört, bemerkbar zu sein[1]). Jene Fälle eignen sich also vorzugsweise zu Messungen, um durch sie die Theorie zu prüfen.

(1) Ich habe den Fall der stationären Spannung so realisirt, dafs ich denselben auf ein Rohr steckte, durch welches Dämpfe von siedendem Wasser strichen. Auf eine ähnliche

Die allgemeinen Gleichungen für eine dünne Platte (11) u. (12) im §. 12 verwandeln sich hier, wo s allein eine Funktion von r sein soll, und $\vartheta - \nu = o$ und wo dann offenbar auch ϕ nur eine Funktion von r ist, und $\psi = o$ ist, in folgende, nämlich: 1) für jeden Punkt im Innern der Scheibe:

$$(1) \quad \tfrac{1}{4}\frac{p}{k}\frac{ds}{dr} = r\frac{d^2\frac{1}{r}\phi}{dr^2} + 3\frac{d\frac{1}{r}\phi}{dr} = \frac{d^2\phi}{dr^2} + \frac{1}{r}\frac{d\phi}{dr} - \frac{1}{r^2}\phi$$

und 2) für jeden Punkt des Randes

$$(2) \qquad \frac{p}{k}s = 4\frac{d\phi}{dr} + \frac{1}{r}\phi$$

wozu noch im Falle einer vollen Scheibe die Bedingung hinzuzufügen ist, dafs ϕ mit $r = o$ verschwinden mufs. In dem Falle eines Ringes aber mufs die Gleichung (2) sowohl für den innern als äufsern Rand erfüllt werden.

Ich werde zuerst mich mit dem Fall einer vollen Scheibe beschäftigen. Das vollständige Integral von (1) ist:

$$r\phi = A + Br^2 + \tfrac{1}{4}\frac{p}{k}\int r s\, dr$$

worin A und B die beiden Constanten der Integration sind und wo das Integral von o bis r genommen werden soll. Die Constante A mufs hier aber gleich Null sein, weil sonst ϕ unendlich werden würde für $r = o$. Die Constante B bestimmt man, indem man den Werth von ϕ in die Gleichung (2) setzt, und darin, wenn ϱ den Halbmesser der Scheibe bedeutet, $r = \varrho$ setzt. Diese Substitution giebt:

$$5B - \tfrac{3}{4}\frac{p}{k}\frac{1}{\varrho^2}\int_o^{\varrho} r s\, dr = o$$

Weise läfst sich der zweite Fall darstellen. Ich will hier noch, sowohl in Beziehung auf diese kreisförmigen Platten, als auf die weiter unten noch zu behandelnden Platten, bemerken, dafs wenn man sie im polarisirten Licht untersucht, die Wirkung der einzelnen Platten gewöhnlich zu schwach ist, um eine Reihe von Farben zu erzeugen, dafs man die Farben-Phänomene aber in aller ihrer Pracht erhält, wenn man das Licht durch eine geeignete Anzahl solcher Platten, welche hintereinander aufgestellt sind, gehen läfst. Die Wirkung jeder folgenden Platte besteht allein in der Vermehrung des Unterschiedes der Phasen der beiderlei Strahlen, d. i. der Gröfse $O - E$ um eine ihrer Dicke proportionale Gröfse. Ein solches System von Platten wirkt also wie in eine Platte, deren Dicke gleich der Summe der Dicken der Platten in dem Systeme ist und in welcher der Spannungszustand derselbe wie in einer sehr dünnen Platte ist.

Demnach ist der vollständig bestimmte Werth von ϕ durch folgende Gleichung gegeben:

$$(3) \quad r\phi = \tfrac{3}{20}\,\tfrac{p}{k}\left(\tfrac{r}{\varrho}\right)^2 \int_0^{\varrho} rsdr + \tfrac{1}{4}\,\tfrac{p}{k}\int_0^{r} rsdr$$

Für den Fall einer gleichförmigen Temperatur, d. h. wo s constant ist, giebt dies $\phi = \frac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,sr$. Aus (10) im §. 12 erhält man:

$$\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} = \frac{d\phi}{dr} + \frac{\phi}{r}$$

woraus, wenn s constant ist, sich ergiebt $\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} = \frac{2}{5}\,\frac{p}{5}\,\frac{p}{k}\,s$; setzt man diesen Werth in die dritte der Gleichungen (8), so erhält man $w = \frac{1}{5}\,\frac{p}{k}sz$. Die Scheibe erleidet also nach allen Seiten hin eine gleiche lineäre Dilatation, nämlich $\frac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,s$. Dies ist in Übereinstimmung mit dem Resultat, welches am Schlusse des 11ten § erhalten wurde, wo M diese gleichförmige Dilatation bezeichnete.

Aus dem Werthe von ϕ in (3) findet man die Farbenerscheinungen, welche die Platte im polarisirten Lichte zeigt, wenn dieses senkrecht hindurch geht, mittelst der Formeln A, D, E, I im §. 12. Die Formel I giebt, da $\frac{d\phi}{d\vartheta} = o$ und $\psi = o$ ist, zunächst

$$(4) \qquad O - E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\,z'\left(\frac{d\phi}{dr} - \frac{\phi}{r}\right)$$

und die Formeln D und E geben

$$(5) \qquad \operatorname{tang}\alpha = \frac{\sin 2\vartheta}{\cos 2\vartheta \pm 1}$$

d. i. $\operatorname{tang}\alpha = \operatorname{tang}\vartheta$ oder $\operatorname{tang}\alpha = -\operatorname{cotg}\vartheta$. Die Richtungen der Polarisations-Ebenen der beiderlei Strahlen sind also so bestimmt, dafs an der ganzen Scheibe immer die eine durch den Strahl und durch den Mittelpunkt der Scheibe geht, die andere senkrecht auf dieser steht.

Setzt man nun in (4) für ϕ seinen Werth aus (3) und schreibt f statt $\frac{p}{k}$, so erhält man

$$(6) \qquad O - E = \tfrac{1}{2}\,\frac{p-q}{G^2}\,z'f\left\{s - \frac{2}{r^2}\int_0^{r} rsdz\right\}$$

Die mittlere Temperatur einer Scheibe vom Halbmesser r und der Dicke $2z'$ ist gleich dem Integral $4z'\pi\int_0^{r} rsdr$ dividirt durch das Volumen der Scheibe: $2r^2z'$; sie ist also $= \frac{2}{r^2}\int_0^{r} rsdr$. Demnach enthält die Formel (6) folgendes Theorem:

Die Differenz der Durchgangszeit für Strahlen, welche senkrecht durch eine kreisförmige Platte gehen, in welcher die Temperaturvertheilung concentrisch ist, ist proportional mit dem Unterschiede der Temperatur, welche an der Durchgangsstelle stattfindet und der mittlern Temperatur desjenigen Theils der Platte, der innerhalb des um ihren Mittelpunkt durch die Durchgangsstelle beschriebenen Kreises liegt, oder, da $s - \frac{2}{r^2}\int r\,s\,dr = \frac{r\,d\,(\frac{1}{r^2}\int r\,s\,dr)}{dr}$, jene Differenz der Durchgangszeit ist proportional mit der Entfernung der Durchgangsstelle vom Mittelpunkt und mit dem Differentialquotienten jener mittlern Temperatur in Beziehung auf diese Entfernung.

Zur Vereinfachung der Formel (A) werde ich dieselbe auf den besondern Fall anwenden, in welchem die Polarisations-Ebene des einfallenden Lichts und die des analysirenden Turmalins senkrecht aufeinander stehn, d. i. wo $\eta - \zeta = 90$. In diesem Falle wird:

$$(7) \qquad \left(\frac{I}{D}\right)^2 = \sin^2 2\,(\alpha - \eta)\,\sin^2\,\frac{O-E}{\lambda}\,\pi$$

Man ersieht aus dieser Formel, dafs die kreisförmige Platte eine Reihe concentrischer Farbenringe zeigen mufs, welche von einem schwarzen Kreuz durchschnitten sind, welches parallel ist mit der Polarisations-Ebene des einfallenden Lichts und derjenigen des analysirenden Prisma. Wenn die Platte ursprünglich eine erhöhte gleichförmige Temperatur hatte und sich frei in einer kälteren Umgebung abkühlt, so übersieht man, ohne genauer auf das Gesetz einzugehen, durch welches die Temperatur-Vertheilung für jeden Zeitmoment bestimmt wird, dafs die Temperatur vom Centrum der Scheibe aus nach ihrer Peripherie zu während der ganzen Abkühlungsdauer fällt. Aus dieser Bemerkung in Verbindung mit dem obigen Theorem über den Werth von $O - E$ folgt, dafs in diesem Fall $O - E$ immer einen negativen Werth hat, und an keiner Stelle, aufser im Mittelpunkt $= o$ wird. Die entwickelte Farbenreihe wird also nirgends durch eine neutrale Zone unterbrochen werden. Der Charakter der Farben ist wegen des negativen Vorzeichens von $O - E$ derselbe wie in einer Kalkspath-Platte, welche senkrecht auf der Axe geschnitten ist, d. h. die Strahlen, deren Polarisations-Ebene nach dem Centrum der Platte gerichtet ist, haben die geringere Fortpflan-

zungsgeschwindigkeit. Umgekehrt verhält es sich in dieser Hinsicht, wenn die Platte in solche Umstände versetzt wird, wo die Temperatur continuirlich von der Peripherie gegen das Centrum fällt, dann ist der Unterschied der Temperatur s an einer Stelle a und der mittlern Temperatur des Theils der Platte, welcher innerhalb des an den Mittelpunkt durch a beschriebenen Kreises liegt, immer positiv, also auch $O - E$, woraus folgt, dafs hier der Charakter der Farben der entgegengesetzte ist von demjenigen in einer Kalkspathplatte. Dieser Fall realisirt sich z. B., wenn die Platte in einen heifsen Metall-Ring gelegt wird. Ich werde nun einen bestimmten Fall der Temperaturvertheilung für die Formeln (6) und (7) näher entwickeln. Ich werde annehmen, die Peripherie der Scheibe werde in einer constanten Temperatur erhalten, während die Seitenflächen die Wärme frei ausstrahlen und die Formeln, welche in diesem Fall s als Funktion von r ausdrücken, entwickeln.

Wenn $\varkappa$ die innere Wärme-Leitungsfähigkeit der Substanz der Scheibe bezeichnet, und h ihre äufsere, wenn C ihre specifische Wärme, und D ihre Dichtigkeit, so ist die Gleichung für die Bewegung der Wärme in der Scheibe, ihre Dicke so gering angenommen, dafs man die Temperatur als unabhängig von z betrachten kann, folgende:

$$(a) \qquad \frac{ds}{dr} = \frac{\varkappa}{GD}\left(\frac{d^2s}{dr^2} + \frac{1}{r}\frac{ds}{dr}\right) - \frac{h}{2CDz'}s$$

worin zz' die Dicke der Platte bezeichnet und s den Temperatur-Unterschied der Platten in Beziehung auf die Umgebung. Am Rande soll unabhängig von der Zeit die constante Temperatur S stattfinden, d. i.

$$(b) \qquad r = \varrho : \; s = S$$

Im Anfange der Zeit soll s einen constanten Werth C haben, d. i.

$$(c) \qquad t = o : \; s = C'$$

Fügen wir hiezu noch die Bedingung, dafs s für $r = o$ einen endlichen Werth haben mufs, so ist die Gröfse s vollständig als Funktion von r und t durch die Gleichungen (a) und die Bedingungen (b) und (c) bestimmt. Ich setze

$$s = \sigma + \omega$$

wo σ allein eine Funktion von r sein soll, und ω eine Funktion von r und t. Die Gröfse σ ist die stationäre Temperatur, welche nach hinlänglich langer

Zeit eintritt. Durch Substitution des Werthes von s in (a) erhalte ich für σ:

$$(d) \qquad \varkappa\left(\frac{d^2\sigma}{dr^2}+\frac{1}{r}\frac{d\sigma}{dr}\right)-\frac{h}{2z'}\sigma=o$$

und über die in σ enthaltenen Constanten disponire ich so, dafs für

$$(e) \qquad r=\varrho:\ \sigma=S.$$

Für w bleibt (a) der Form nach unverändert,

$$(f) \qquad \frac{dw}{ds}=\frac{\varkappa}{CD}\left(\frac{d^2w}{dr^2}+\frac{1}{r}\frac{dw}{dr}\right)-\frac{h}{2CDz'}w$$

Die Bedingung (b) aber giebt jetzt, in Folge von (e),

$$(g) \qquad r=\varrho:\ w=o$$

Die Bedingung (c) giebt:

$$(h) \qquad t=o:\ C=\sigma+w$$

Die Gröfse σ ist durch (d) und (e) und die Bedingung, dafs σ für $r=o$ einen endlichen Werth haben mufs, vollständig bestimmt. Das hier genügende Integral von (d) ist

$$\sigma=B\int_o^\pi d\vartheta\left\{e^{r\cos\vartheta\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z}}}+e^{-r\cos\vartheta\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z}}}\right\}$$

wo B, eine Constante der Integration, durch (e) bestimmt werden mufs; dies giebt

$$\sigma=S\frac{\int_o^\pi d\vartheta\left\{e^{r\cos\vartheta\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z}}}+e^{-r\cos\vartheta\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z}}}\right\}}{\int_o^\pi d\vartheta\left\{e^{\varrho\cos\vartheta\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z}}}+e^{-\varrho\cos\vartheta\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z}}}\right\}}$$

Der Gleichung (f) giebt man eine einfachere Form, wenn man setzt:

$$w=u\ e^{-\frac{ht}{2CDz'}}$$

wodurch sie wird:

$$(i) \qquad \frac{du}{dr}=\frac{\varkappa}{CD}\left(\frac{d^2u}{dr^2}+\frac{1}{r}\frac{du}{dr}\right)$$

und die Bedingungsgleichungen (g) und (h) werden

$$(k) \qquad r=\varrho:\ u=o \text{ und } t=o:\ C-\sigma=u$$

Für die Gleichung (*i*) hat Fourier das Integral gegeben:

$$(l) \qquad u = \frac{1}{\pi} \Sigma\, Q\, e^{-\frac{q\varkappa t}{\varrho^2 CD}} \int_0^\pi d\vartheta \cos\left(\frac{r}{\varrho}\sqrt{q}\cos\vartheta\right)$$

worin q eine Wurzel der transcendenten Gleichung:

$$(m) \qquad \int_0^\pi d\vartheta \cos\left(\sqrt{q}\cos\vartheta\right) = o$$

bezeichnet und das Σ auf alle Wurzeln dieser Gleichung auszudehnen ist. Dieser Werth für u genügt der Differentialgleichung (*i*) und der Bedingung: $r = \varrho : u = o$. Die Constanten Q werden bestimmt durch

$$C - \sigma = \frac{1}{\pi} \Sigma\, Q \int_0^\pi d\vartheta \cos\frac{r}{\varrho}\sqrt{q}\cos\vartheta$$

Ich werde der Kürze wegen setzen

$$(m^1) \qquad \frac{1}{\pi}\int_0^\pi d\vartheta \cos\frac{r}{\varrho}\sqrt{q}\cos\vartheta = R$$

und die verschiedenen q und die entsprechenden R durch $q_{,}\, q_{,,}$ u. s. w. $R_{,}$, $R_{,,}$ u. s. w. bezeichnen, so dafs man hat

$$C - \sigma = Q_{,} R_{,} + Q_{,,} R_{,,} + \ldots$$

Das Verfahren, um die Coefficienten $Q_{,}\, Q_{,,}$ u. s. w. zu bestimmen, ist bekannt. Um z. B. $Q_{,}$ zu bestimmen, hat man diese Gleichung mit $r R_{,} dr$ zu multipliciren, und von o bis $r = \varrho$ zu integriren; wodurch alle Glieder bis auf dasjenige, welches von q abhängt, verschwinden. Allgemein also ist

$$\int_0^\varrho r dr\,(C - \sigma)\, R = Q \int_0^\varrho r R^2 dr$$

Die Integration ist leicht auszuführen mittelst der Differentialgleichung für σ in (*d*) und der Differentialgleichung, welcher R genügt. Aus (*l*) und (m^1) nämlich folgt:

$$u = \Sigma\, Q\, e^{-\frac{q\varkappa}{CD\varrho^2} t} R$$

Dieser Werth in (*i*) gesetzt zeigt, dafs jedes R genügen mufs der Gleichung

$$(n) \qquad R = -\frac{\varrho^2}{q}\left\{\frac{d^2 R}{dr^2} + \frac{1}{r}\frac{dR}{dr}\right\}$$

Nun mittelst (n) und (d) führen sich die Integrationen in der Gleichung für Q leicht aus, und man erhält:

$$Q = 2\,\frac{\left\{\frac{1}{1+\frac{h\varrho^2}{2qzz'}}\,S - C\right\}}{\varrho\left(\frac{dR}{dr}\right)}$$

wo nach der Differentiation in $\frac{dR}{dr}$ zu setzen ist $r = \varrho$, was ich durch die Parenthesen bezeichnen will. Ich werde der Einfachheit wegen $C = o$ nehmen; dann wird der vollständige Ausdruck für s, wenn ich der Kürze wegen noch setze

$$(p) \qquad \mathrm{R} = \int d\mathfrak{S}\left(e^{r\cos\mathfrak{S}\sqrt{\frac{h}{2qzz'}}} + e^{-r\cos\mathfrak{S}\sqrt{\frac{h}{2qzz'}}}\right)$$

und durch (R) den Werth von R für $r = \varrho$ bezeichne:

$$s = S\,\frac{\mathrm{R}}{(\mathrm{R})} + 2Se^{-\frac{ht}{2CDz'}}\sum\frac{e^{-\frac{qxt}{CD\varrho^2}}R}{\left(1+\frac{h\varrho^2}{2qxz'}\right)\varrho\left(\frac{dR}{dr}\right)}$$

Dieser Werth für s ist nun in die Formel (b) zu setzen. Durch partielle Integration verwandelt sich diese in

$$O - E = \frac{z'}{2}\,\frac{p-q}{G^2}\,f\,\frac{1}{r^2}\int dr\; r^2\;\frac{ds}{dr}$$

und demnach hat man also:

$$O - E = \tfrac{1}{2} f\,\frac{p-q}{G^2}\;S\left\{\frac{\frac{1}{r^2}\int r\,dr^2\,\frac{d\mathrm{R}}{dr}}{(\mathrm{R})} + 2e^{-\frac{ht}{CDz'}}\sum\frac{e^{-\frac{qxt}{CD\varrho^2}}\,\frac{1}{r^2}\int dr.r^2\,\frac{dR}{dr}}{\left(1+\frac{h\varrho^2}{2qxz'}\right)\varrho\left(\frac{dR}{d\varrho}\right)}\right\}$$

Will man diesen Ausdruck in Reihen nach den Potenzen von r entwickeln, so hat man nur für R und R in (p) und (m^1) ihre Reihen-Entwickelung zu setzen:

$$\mathrm{R} = 1 + \frac{r^2}{2^2}\left(\frac{h}{2xz}\right) + \frac{r^4}{2^2\,4^2}\left(\frac{h}{rz}\right)^2 + \ldots$$

$$R = 1 - \frac{\left(\frac{r}{\varrho}\right)^2}{2^2}q + \frac{\left(\frac{r}{\varrho}\right)^4}{2^2.4^2}q^2 - \frac{\left(\frac{r}{\varrho}\right)^6}{2^2.4^2.6^2}q^3 + \ldots$$

Dies giebt:

$$O-E=\tfrac{1}{2}f\,\frac{p-q}{G^2}\,S\left\{\begin{array}{l}\dfrac{\frac{1}{2}\frac{r^2}{2^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z'}\right)+\frac{2}{3}\frac{r^4}{2^2\,4^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^8+\frac{3}{4}\frac{r^6}{2^2.4^2.6^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^3+\ldots}{1+\frac{4^2}{2^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)+\frac{\varrho^4}{2^2\,4^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^2+\frac{\varrho^6}{2^2\,4^2\,6^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^3+\ldots}\\ +e^{-\frac{ht}{2CDz'}}\sum\dfrac{e^{-\frac{q\varkappa t}{CD\varrho^2}\left(\frac{\frac{1}{2}\left(\frac{r}{\varrho}\right)^2 q}{2^2}-\frac{\frac{2}{3}\left(\frac{r}{\varrho}\right)^4 q^2}{2^2\,4^2}+\frac{\frac{3}{4}\left(\frac{r}{\varrho}\right)^6 q^3}{2^2\,4^2\,6^2}\ldots\right)}}{\left(1+\frac{h\varrho^2}{2q\varkappa z'}\right)\left(\frac{q}{2^2}-\frac{2q^2}{2^2.4^2}+\frac{3q^3}{2^2\,4^2.6^2}\ldots\right)}\end{array}\right\}$$

Die Werthe der Wurzeln q wachsen rasch; für die gröſsern Wurzeln hat man annäherungsweise

$$q=(n+\tfrac{3}{4})^2\pi^2$$

wo n ein Glied der natürlichen Zahlenreihe ist. Hieraus folgt, daſs, wenn t wächst, unter dem Σ Zeichen bald alle Glieder bis auf das erste verschwinden. Den kleinsten Werth von q findet man durch Probiren, wenn die Gleichung (m) in eine Reihe aufgelöst wird, nämlich in

$$1-\frac{q}{2^2}+\frac{q^2}{2^2.4^2}-\frac{q^3}{2^2.4^2.6^2}+\ldots=0$$

zwischen 5, 6 und 6 liegend, also näherungsweise ist $q=5{,}8$ oder $\sqrt{q}=2{,}4$. Demnach hat man, wenn t nicht mehr klein ist

$$O-E=\tfrac{1}{2}f\,\frac{p-q}{G^2}\,S\left\{\begin{array}{l}\dfrac{\frac{1}{2}\frac{r^2}{2^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z'}\right)+\frac{2}{3}\frac{r^4}{2^2\,4^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^2+\ldots}{1+\frac{\varrho^2}{2^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)+\frac{\varrho^4}{2^2\,4^2}\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^2+\ldots}\\ +\dfrac{e^{\left(\frac{ht}{2CDz'}+\frac{5{,}8.\varkappa}{CD\varrho^2}\right)t}}{0.623\ldots\left(1+\frac{h\varrho^2}{11{,}6\,\varkappa z'}\right)}\left(\dfrac{\frac{1}{2}\left(\frac{12r}{5\varrho}\right)^2}{2^2}-\dfrac{\frac{2}{3}\left(\frac{12r}{5\varrho}\right)^4}{2^2\,4^2}+\ldots\right)\end{array}\right\}$$

Für kleine Werthe von r verhalten sich hiernach die Durchmesser der Farbenringe nahe wie Quadratwurzeln der natürlichen Zahlen, d. i. wie die Durchmesser in den Newtonschen Ringen.

§. 14.

Ich werde jetzt den Fall behandeln, wo der centrale Theil der Kreisscheibe fortgenommen ist, d. i. wo die Scheibe im Mittelpunkt durchbohrt

ist, und sie dadurch in einen kreisförmigen Ring verwandelt ist. Ich werde aber hier nur den Fall verfolgen, wo die Temperatur stationär geworden ist, unter der Bedingung, dafs der innere Rand oder der äufsere in einer constanten Temperatur erhalten wird, während der übrige Theil der Oberfläche die Wärme frei ausstrahlt. Dieser Fall gewinnt dadurch ein besonderes Interesse, dafs in dem Ringe sich eine neutrale Zone zeigt. Ich werde die Stelle dieser neutralen Zone bestimmen. Die Gleichung (1) und (2) des vorigen § gilt auch für diesen Fall, letztere aber gilt sowohl für den innern als den äufsern Rand, d. i. für $r = \varrho_{'}$ und für $r = \varrho_{''}$. Das vollständige Integral von (1) §. 13 ist:

$$(1) \qquad r\phi = A + Br^2 + \tfrac{1}{4}\,\tfrac{p}{k}\int_0^r rsdz$$

Die Gleichung (2) §. 13 giebt:

$$3A - 5B\varrho_{'}^{\,2} + \tfrac{3}{4}\,\tfrac{p}{k}\int_0^{\varrho_{'}} dr.rs = o$$

$$3A = 5B\varrho_{''}^{\,2} + \tfrac{3}{4}\,\tfrac{p}{k}\int_0^{\varrho''} dr.rs = o$$

oder

$$A = \tfrac{1}{4}\,\tfrac{p}{k}\,\frac{\varrho_{'}^{\,2}\varrho_{''}^{\,2}}{\varrho_{''}^{\,2} - \varrho_{'}^{\,2}}\left(\frac{1}{\varrho_{''}^{\,2}}\int_0^{\varrho_{''}} dr.rs - \frac{1}{\varrho_{'}^{\,2}}\int_0^{\varrho_{'}} rsdr\right)$$

$$(2) \qquad B = \frac{\frac{3}{20}\,\frac{p}{k}}{\varrho_{''}^{\,2} - \varrho_{'}^{\,2}}\int_{\varrho_{'}}^{\varrho_{''}} dr.rs$$

Die Gleichung (4) des vorigen §, nämlich

$$O - E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\,z'\left(\frac{d\phi}{dr} - \frac{\phi}{r}\right)$$

giebt, den Werth von ϕ aus (1) substituirt und wieder $\frac{p}{k} = f$ gesetzt:

$$O - E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\,z'\left\{\tfrac{1}{4}\,f\,(s - \frac{2}{r^2}\int_0^r rsdz) - \frac{2A}{r^2}\right\}$$

oder den Werth für A gesetzt:

$$(3) \quad O - E = \tfrac{1}{2}\,f\,\frac{p-q}{G^2}\,z'\,\{s - \frac{2}{r^2}\int_0^r dr.rs - \frac{2\varrho_{'}^{\,2}\varrho_{''}^{\,2}}{r^2(\varrho_{''}^{\,2} - \varrho_{'}^{\,2})}$$
$$\left(\frac{1}{\varrho_{''}^{\,2}}\int_0^{\varrho_{''}} dr.rs - \frac{1}{\varrho_{'}^{\,2}}\int_0^{\varrho_{'}} dr.rs\right)\}$$

Die Gröfse in der Parenthese kann man auch so schreiben

$$(4) \qquad \left(\frac{r^2-\varrho_,^2}{r^2}\right)\left(s-\frac{2}{r^2-\varrho_,^2}\int_{\varrho_,}^{r} r\,s\,dz\right)+\frac{\varrho_,^2}{r^2}\left(s-\frac{2}{\varrho_{,,}^2-\varrho_,^2}\int_{\varrho_,}^{\varrho_{,,}} r\,s\,dz\right)$$

Bezeichnet man die mittlere Temperatur des ganzen Ringes durch M und die mittlere Temperatur desjenigen Theils, dessen innere Grenze dem Halbmesser $\varrho_,$ dessen äufsere Grenze dem Halbmesser r angehört, mit μ_r, so dafs also $\mu_r = 2\frac{\int_{\varrho_,}^{r} r\,s\,dz}{r^2-\varrho_,^2}$ und $M = \frac{2\int r\,s\,dz}{\varrho_{,,}^2-\varrho_,^2}$ ist, so wird der vorhergehende Ausdruck

$$\frac{1}{r^2}\{(r^2-\varrho_,^2)(s-\mu_r)+\varrho_,^2(s-M)\}$$

Diese Form der Gröfse in der Parenthese in der Gleichung (3) läfst sogleich erkennen, dafs dieselbe im Allgemeinen ihr Vorzeichen ändert, wenn r von $\varrho_,$ bis $\varrho_{,,}$ wächst. Für $r=\varrho_,$ verschwindet das erste Glied, und wir erhalten $\varrho_,^2(s_,-M)$; für $r=\varrho_{,,}$ verwandelt sich jener Ausdruck in $\varrho_{,,}^2(s_{,,}-M)$ wo $s_,$ und $s_{,,}$ die den Rändern $\varrho_,$ und $\varrho_{,,}$ angehörigen Temperaturen bezeichnen sollen. Wenn die Temperatur von dem Rande $\varrho_,$ an bis $\varrho_{,,}$ abnimmt, so ist $s_,-M$ positiv und $s_{,,}-M$ negativ, und umgekehrt verhält es sich, wenn die Temperatur von $\varrho_,$ bis $\varrho_{,,}$ wächst. In diesen beiden Fällen giebt es also einen bestimmten Werth von r zwischen $\varrho_,$ und $\varrho_{,,}$ für welchen $O-E$ verschwindet. Durch dieses r ist die Lage der neutralen Zone in dem Ringe bestimmt. Wenn s abnimmt von $\varrho_,$ bis $\varrho_{,,}$, so haben die Farben aufserhalb der neutralen Zone den Charakter der Farben einer Kalkspathplatte, innerhalb den entgegengesetzten; nimmt die Temperatur aber von $\varrho_,$ bis $\varrho_{,,}$ zu, so haben die Farben innerhalb der neutralen Zone den Kalkspath-Charakter, aufserhalb den entgegengesetzten.

Ich werde nun die Lage der neutralen Zone annähernd bestimmen für den Fall der stationären Temperaturvertheilung, wenn der innere Rand in einer constanten Temperatur S erhalten wird. Für diesen Fall verwandelt sich die Gleichung (a) des vorigen § in:

$$(a) \qquad o=\frac{d^2s}{dr^2}+\frac{1}{r}\frac{ds}{dr}-\frac{h}{2\varkappa z'}s$$

und die Bedingung für den Rand:

$$(b) \qquad r=\varrho_,:\ s=S$$

während für den andern Rand erfüllt werden muſs:

$$(c) \qquad r = \varrho_{,,} : \quad \frac{ds}{dr} + \frac{h}{z} s = o$$

Die Lage der neutralen Zone ist nach (4) bestimmt durch:

$$r^2 s - 2 \int_{\varrho_,}^{r} r s dz = \frac{2 \varrho_,^2}{\varrho_{,,}^2 - \varrho_,} \int_{\varrho_,}^{\varrho_{,,}} r s dz$$

welche Gleichung, wenn nach (*a*) gesetzt wird:

$$\frac{h}{2 \varkappa z_,} \int_0^r r s dz = r \frac{ds}{dr}$$

sich verwandelt in:

$$(5) \qquad \frac{h}{4 \varkappa z'} r^2 s - r \frac{ds}{dr} = \frac{\varrho_,^2 \varrho_{,,}^2}{\varrho_{,,}^2 - \varrho_,^2} \left(\frac{1}{\varrho_{,,}} \left(\frac{ds}{dr} \right)_{,,} - \frac{1}{\varrho_,} \left(\frac{ds}{dr} \right)_, \right)$$

worin $\left(\frac{ds}{dr}\right)_,$ und $\left(\frac{ds}{dr}\right)_{,,}$ bezeichnen sollen, daſs in $\frac{ds}{dr}$ zu setzen ist respective $\varrho_,$ und $\varrho_{,,}$.

Das vollständige Integral von (*a*) ist, wenn der Kürze wegen gesetzt wird

$$\frac{h}{2 \varkappa z'} = \lambda$$

$$(d) \qquad s = \tfrac{1}{2} \int_0^{\pi} d\vartheta \, \{A + B \operatorname{tang} (r \sin^2 \vartheta)\} \left\{ e^{\lambda r \cos \vartheta} + e^{-\lambda r \cos \vartheta} \right\}$$

wo A und B die beiden Constanten der Integration sind, die ihre Bestimmung erhalten mittelst der Bedingungsgleichungen (*b*) und (*c*). Die Wurzel der Gleichung (5) kann nur durch Näherung erhalten werden. Ich werde die dahin führende Entwickelung für zwei Fälle geben, nämlich erstens wenn $\lambda \varrho_{,,}$ hinlänglich klein ist, damit s in eine Reihe nach den steigenden Potenzen von λr entwickelt werden kann, welche rasch convergirt, und dann wenn $\lambda \varrho''$ und $\lambda \varrho'$ hinlänglich grofs, um s nach den fallenden Potenzen von λr entwickeln zu können.

Setzt man

$$\int_0^{\pi} d\vartheta \cos^n \vartheta = A_n \text{ und } \int_0^{\pi} d\vartheta \cos^n \vartheta \log \sin^2 \vartheta = B_n$$

so erhält man aus (*d*)

$$s = (A + B \log r) A_0 + B B_0 + (A + B \log r) A_2 + B B_2 \frac{\lambda^2 r^2}{1.2} + \ldots$$

Setzt man diese Reihen-Entwickelung in (5), so erhält man nach einigen leichten Reductionen:

$$r^2 \{(A + B \log r)(\tfrac{1}{2} A_0 - A_2) + B(\tfrac{1}{2} B_0 - B_2 - \tfrac{1}{2} A_2)\}$$
$$+ \frac{\lambda^2 r^4}{1.2.3} \{(A + B \log r)(\tfrac{3}{2} A_2 - A_4) + B(\tfrac{3}{2} B_2 - B_4 - \tfrac{1}{2} A_4)\}$$
$$+ \frac{\lambda^4 r^6}{1.2..5} \{(A + B \log r)(\tfrac{5}{2} A_4 - A_6) + B(\tfrac{5}{2} B_4 - B_6 - \tfrac{1}{2} A_5)\}$$

(6) $$+ \ldots\ldots$$

$$= B A_2 \frac{(\varrho_1 \varrho_{11})^2}{\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2} \log \frac{\varrho_{11}}{\varrho_1}$$
$$+ \frac{\lambda^2 (\varrho_1 \varrho_{11})^2}{1..3 (\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2)} \{A A_4 + B(B_4 + \tfrac{1}{4} A_4)(\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2)$$
$$+ B A_4 (\varrho_{11}^2 \log \varrho_{11} - \varrho_1^2 \log \varrho_1)\}$$
$$+ \frac{\lambda^4 (\varrho_1 \varrho_{11})^2}{1..5 (\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2)} \{(A A_6 + B(B_6 + \tfrac{1}{6} A_6)(\varrho_{11}^4 - \varrho_1^4)$$
$$+ B A_6 (\varrho_{11}^4 \log \varrho_{11} - \varrho_1^4 \log \varrho_1)\}$$
$$+ \ldots.$$

Die Coefficienten A_0, A_2 u. s. w. sind bekannte Integrale:

$$A_0 = \pi, \quad A_2 = \tfrac{1}{2}\pi, \quad A_4 = \frac{1.3}{2.4}\pi \text{ u. s. w.}$$

und allgemein

$$A_{2n} = \frac{1.3.5 \ldots 2n-1}{2.4.6 \ldots 2n} \pi$$

Die Werthe von B_{2n} können leicht von B_0 abhängig gemacht werden. Es ist:

$$B_{2n} = \int_0^{\pi} dx \cos^{2n} x \log(\sin^2 x) = 4 \int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \cos^{2n} x \log(\sin x)$$

da aber

$$4 \int dx \cos^{2n} x \log(\sin x) = 4 \log(\sin x) \int \cos^{2n} x \, dx$$
$$- 4 \int \frac{dx \cos x}{\sin x} \int \cos^{2n} x \, dx$$

und $\log(\sin x) \int dx \cos^{2n} x$ für $x = o$ und für $x = \frac{1}{2}\pi$ verschwindet, so ist

$$B_{2n} = -4 \int_0^{\frac{1}{2}\pi} \frac{dx \cos x}{\sin x} \left(\int dx \cos^{2n} x \, dx \right)$$
R

Nun ist aber

$$\int dx \cos^{2n} x = \frac{1.3.5 \ldots 2n-1}{2.4.6\,2n}\Big\{ x + \sin x \,(\cos x + \tfrac{2}{3}\cos^3 x + \frac{2.4}{3.5}\cos^5 x \ldots + \frac{2.4..2n-2}{3.5..2n-1}\cos^{2n-1} x)\Big\}$$

also

$$B_{2n} = -\frac{1.3.5 \ldots 2n-1}{2.4.6 \ldots 2n}\{4\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \frac{x\cos x}{\sin x} + 4\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx(\cos^2 x + \tfrac{2}{3}\cos^4 x^4 + \frac{2.4}{3.5}\cos^6 x + \ldots \frac{2.4\ldots 2n-2}{3.5\ldots 2n-1}\cos^{2n} x)\}$$

Da

$$\int dx \log(\sin x) = x \log(\sin x) - \int dx \frac{x\cos x}{\sin x}$$

und $x \log(\sin x)$ mit $x = o$ und $x = \frac{1}{2}\pi$ verschwindet, so ist

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \frac{x\cos x}{\sin x} = -\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \log(\sin x)$$

Ferner ist

$$\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \cos^{2n} x = \frac{1.3.5 \ldots 2n-1}{2.4.6 \ldots 2n}\,\tfrac{1}{2}\pi$$

Diefs in B_{2n} substituirt, giebt

$$B_{2n} = \frac{1.3.5 \ldots 2n-1}{2.4.6 \ldots 2n}\{4\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \log(\sin x) - \pi\,(1 + \tfrac{1}{2} + \tfrac{1}{3} + \tfrac{1}{4} + \ldots \tfrac{1}{n})\}$$

Das noch übrig bleibende Integral ist bekannt [1]), nämlich:

$$4\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \log(\sin x) = B_0 = \pi \log \tfrac{1}{4}$$

([1]) Dieser Werth ergiebt sich aus Eulers Entwickelung des Integrals $\int d\phi \log(1 + n\cos\phi)$ nach den Vielfachen von ϕ. S. Eulers Integr. Rechn. T. 1. p. 165 in d. Übs. Herr Studiosus Borkhardt aber hat mir eine direkte Herleitung des Werths dieses Integrals mitgetheilt, die ich wegen ihrer Eleganz hier mittheilen zu müssen glaube. Es ist:

$$B_0 = 2\int_0^{\pi} dx \log(\sin x) = 2\pi \log 2 + 2\int_0^{\pi} dx \log(\sin \tfrac{1}{2}x) + 2\int_0^{\pi} dx \log(\cos \tfrac{1}{2}x)$$

Nun ist aber:

$$\tfrac{1}{2}\int_0^{\pi} dx \log(\sin \tfrac{1}{2}x) = \int_0^{\frac{1}{2}\pi} dy \log(\sin y) = \tfrac{1}{2}\int_0^{\pi} dx \log(\cos \tfrac{1}{2}x)$$

Also hat man $B_0 = 4\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \log\sin x = 2\pi \log 2 + 8\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \log\sin x$

und dies giebt $B_0 = 4\int_0^{\frac{1}{2}\pi} dx \log\sin x = \pi \log \tfrac{1}{4}$

demnach also ist

$$B_0 = \pi \log \tfrac{1}{4}$$
$$B_2 = \tfrac{1}{2}\pi\,(\log \tfrac{1}{4} - 1)$$
$$B_4 = \tfrac{1\cdot 3}{2\cdot 4}\pi\,(\log \tfrac{1}{4} - \tfrac{3}{2})$$
$$B_6 = \tfrac{1\cdot 3\cdot 5}{2\cdot 4\cdot 6}\pi\,(\log \tfrac{1}{4} - \tfrac{11}{6})$$
$$\vdots \qquad \vdots$$

Diese Werthe für A_{2n} und B_{2n} in (6) substituirt, giebt:

$$\begin{aligned}
&\tfrac{Br^2}{4} + \tfrac{\lambda^2 r^4}{2^2 4}\{A + B\,(\log \tfrac{r}{4} - 1)\}\\
&+2\,\tfrac{\lambda^4 r^6}{2^2 4^2 6}\{A + B\,(\log \tfrac{r}{4} - (1+\tfrac{1}{2}) - \tfrac{1}{2}\cdot\tfrac{1}{6})\}\\
&+3\,\tfrac{\lambda^6 r^8}{2^2 4^2 6^2 8}\{A + B\,(\log \tfrac{r}{4} - (1+\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{3}) - \tfrac{2}{3}\,\tfrac{1}{8})\}\\
&+4\,\tfrac{\lambda^8 r^{10}}{2^2 4^2 6^2 8^2 10}\{A + B\,(\log \tfrac{r}{4} - (1+\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{3}+\tfrac{1}{4}) - \tfrac{3}{4}\,\tfrac{1}{10})\} + \ldots\\
(7)\qquad &= \tfrac{1}{2} B\,\tfrac{(\varrho_r\varrho_{rr})^2}{\varrho_{rr}^2 - \varrho_r^2}\log\tfrac{\varrho_{rr}}{\varrho_r} + \tfrac{(\varrho_{rr}\varrho_r)^2}{\varrho_{rr}^2-\varrho_r^2}\Big(\tfrac{\lambda^2}{2^2\cdot 4}\{A\,(\varrho_{rr}^2 - \varrho_r^2) + \Big(\varrho_{rr}^2\log\tfrac{\varrho_{rr}}{4}\\
&\qquad - \varrho_r^2\log\tfrac{\varrho_r}{4}\Big) - (1+\tfrac{1}{4})\,(\varrho_{rr}^2 - \varrho_r^2)\}\\
&+\tfrac{\lambda^4}{2^2 4^2\cdot 6}\{A(\varrho_{rr}^4 - \varrho_r^4) + B\Big(\varrho_{rr}^4\log\tfrac{\varrho_{rr}}{4} - \varrho_r^4\log\tfrac{\varrho_r}{4}\Big) - (1+\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{5})\,(\varrho_{rr}^4 - \varrho_r^4)\}\\
&+\tfrac{\lambda^6}{2^2 4^2 6^2\cdot 8}\{A(\varrho_{rr}^6 - \varrho_r^6) + B\Big(\varrho_{rr}^6\log\tfrac{\varrho_{rr}}{4} - \varrho_r^6\log\tfrac{\varrho_r}{6}\Big) - (1+\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{3}+\tfrac{1}{8})\,(\varrho_{rr}^4 - \varrho_r^4)\}\\
&+ \ldots\ldots\Big)
\end{aligned}$$

Setzt man die Reihen-Entwickelung für s in (b) und (c), so erhält man zur Bestimmung von A und B folgende zwei Gleichungen:

$$\begin{aligned}
&\tfrac{1}{\pi} S = \Big(A + B\log\tfrac{\varrho_r}{4}\Big)\{1 + \tfrac{(\lambda\varrho_r)^2}{2^2} + \tfrac{(\lambda\varrho_r)^4}{2^2\cdot 4^2} + \tfrac{(\lambda\varrho_r)^6}{2^2 4^2 6^2} + \ldots\}\\
(8)\qquad &- B\Big\{\tfrac{(\lambda\varrho_r)^2}{2^2} + (1+\tfrac{1}{2})\,\tfrac{(\lambda\varrho_r)^4}{2^2 4^2} + (1+\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{3})\,\tfrac{(\lambda\varrho_r)^6}{2^2 4^2 6^2} + \ldots\ldots\Big\}\\
o = &\Big(A + B\log\tfrac{\varrho''}{4}\Big)\{2\lambda^2 z'\varrho'' + (2+2\lambda^2\varrho''z')\,\tfrac{(\lambda\varrho'')^2}{2^2} + (4+2\lambda^2\varrho_{rr}z'\tfrac{(\lambda\varrho'')^4}{2^2 4^2} + \ldots\}\\
&+ B\{1 - (2+2\lambda^2\varrho_{rr}z' - 1)\,\tfrac{(\lambda\varrho'')^2}{2^2} - ((1+\tfrac{1}{2})\,(4+2\lambda^2\varrho_{rr}z') - 1)\,\tfrac{(\lambda\varrho'')^4}{2^2 4^2}\\
&+ ((1+\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{3})\,(6+2\lambda^2\varrho_{rr}z') - 1)\,\tfrac{(\lambda\varrho'')^6}{2^2 4^2 6^2} + \ldots\}
\end{aligned}$$

Nachdem hieraus A und B berechnet sind und diese in (7) substituirt, mufs man durch Probiren die erste Näherung für r aus (7) ableiten und dann durch fortschreitende Approximation diese Gröfse weiter bestimmen. Wenn $\lambda\varrho$ sehr klein ist, kann man nach (8) als erste Annäherung setzen:

$$B = -\tfrac{1}{2} A \left(1 + \frac{4z'}{\varrho_{''}}\right) (\lambda\varrho_{''})^2$$

und das in (7) gesetzt, giebt diese erste Annäherung:

$$r^4 - 2\left(1 + \frac{4z'}{\varrho_{''}}\right)\varrho_{''}^2 r^2 = (\varrho, \varrho_{''})^2 \left\{1 - \frac{4\left(1 + \frac{4z'}{\varrho_{''}}\right)}{\varrho_{''}^2 - \varrho_{,}^2}\varrho_{''}^2 \log\frac{\varrho_{''}}{\varrho_{,}}\right\}$$

oder

$$\left(\frac{r}{\varrho_{''}}\right)^4 - 2\left(1 + \frac{4z'}{\varrho_{''}}\right)\left(\frac{r}{\varrho_{''}}\right)^2 = \left(\frac{\varrho_{,}}{\varrho_{''}}\right)^2 \left\{1 - \frac{4\left(1 + \frac{4z'}{\varrho_{''}}\right)}{1 - \left(\frac{\varrho_{,}}{\varrho_{''}}\right)^2} \log\frac{\varrho_{''}}{\varrho_{,}}\right\}$$

Um die Lage der neutralen Zone anschaulicher zu machen, setze ich $\varrho_{''} = 5$ Lin. und nehme $\varrho_{,}$ nach und nach gleich 1 Linie, gleich 2, 3, 4 Linien. Die folgende kleine Tafel giebt an das Verhältnifs der Entfernung der neutralen Zone vom innern Rande $r - \varrho$, zur Breite des Ringes, wenn die Dicke der Platte d. i. $2z'$ gleich $\frac{1}{2}$ Linie ist.

$\varrho_{''} = 5'''$

ϱ.	$\frac{r-\varrho}{\varrho_{''}-\varrho} =$
1'''	0.19
2	0.29
3	0.36
4	0.42

Man überzeugt sich leicht, dafs, indem das Verhältnifs $\frac{\varrho_{,}}{\varrho_{''}}$ von 0 bis 1 wächst, die neutrale Zone vom innern Rande des Ringes wandert bis in die Mitte zwischen beiden Rändern.

Wenn ϱ, λ grofs ist, mufs man s nach den fallenden Potenzen von $r\lambda$ entwickeln. Ich werde der Kürze wegen setzen

$$r\sqrt{\frac{h}{2kz'}} = r\lambda = x$$

so dafs die Gleichung (a) wird:

$$0 = \frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{1}{x}\frac{ds}{dx} - s = 0$$

Diese Gleichung läfst sich in die Form

$$(e) \qquad \frac{d^2 s\sqrt{x}}{dx^2} - \left(1 - \frac{1}{4x^2}\right) s\sqrt{x} = o$$

bringen. Nimmt man nun für $s\sqrt{x}$ die Reihe an:

$$s\sqrt{x} = e^x\left\{A_0 + \frac{A}{x} + \frac{A_2}{x^2} + \frac{A_3}{x^3} + \ldots\right\}$$
$$+ e^{-x}\left\{B_0 + \frac{B_1}{x} + \frac{B_2}{x^2} + \frac{B_3}{x^3} + \ldots\right\}$$

und substituirt dieselbe in (e), so findet man

$$A_1 = \frac{1}{8} A_0 \qquad B_1 = -\frac{1}{8} B_0$$
$$A_2 = \frac{3^2}{2}\frac{A_0}{8^2} \qquad B_2 = \frac{3^2}{2}\frac{1}{8^2} \cdot B_0$$
$$A_3 = \frac{3^2}{2} \cdot \frac{5^2}{3}\frac{A_0}{8^3} \qquad B_3 = \frac{3^2}{2} \cdot \frac{5^2}{3}\frac{1}{8^3} B_0$$
u. s. w. u. s. w.

und demnach

$$(f) \quad s = A\frac{e^x}{\sqrt{x}}\left\{1 + \frac{1}{8}\frac{1}{x} + \frac{3^2}{2}\frac{1}{8^2}\frac{1}{x^2} + \frac{3^2}{2}\frac{5^2}{3}\frac{1}{8^3}\frac{1}{x^3} + \ldots\right\}$$
$$+ B\frac{e^{-x}}{\sqrt{x}}\left\{1 - \frac{1}{8}\frac{1}{x} + \frac{3^2}{2}\frac{1}{8^2}\frac{1}{x^2} - \frac{3^2.5^2}{2.3}\frac{1}{8^3}\frac{1}{x^3} + \ldots\right\}$$

worin die beiden willkürlichen A und B den Bedingungen (b) und (c) gemäfs bestimmt werden müssen. Führt man diese Bestimmung aus, so sieht man, dafs A den Faktor $e^{-(x_{,,}-x_{,})}$, wo $x_{,,} = \lambda\varrho_{,,}$, $x_{,} = \lambda\varrho_{,}$ ist, erhält. Ich werde annehmen, dafs nicht nur der innere Durchmesser, sondern auch die Breite des Ringes d. i. $\varrho_{,,} - \varrho_{,}$ einen grofsen Werth habe, alsdann kann man in dem Werthe von s die mit A multiplicirte Reihe vernachläfsigen, und setzen

$$(g) \qquad s = B\frac{e^{-x}}{\sqrt{x}}\left\{1 - \frac{1}{8.x} + \frac{3^2}{2}\left(\frac{1}{8.x}\right)^2 - \ldots\right\}$$

und hieraus

$$(h) \qquad \frac{ds}{dx} = -B\frac{e^{-x}}{\sqrt{x}}\left\{1 + \frac{1.3}{1}\left(\frac{1}{8.x}\right) - \frac{3.5}{2}\left(\frac{1}{8.x}\right)^2 + \frac{5.7}{3}\frac{3^2}{2}\left(\frac{1}{8.x}\right)^3\right.$$
$$\left. - \frac{7.9}{4}\frac{3^2.5^2}{2.3}\left(\frac{1}{8.x}\right)^4 + \ldots\right\}$$

Die Gleichung (5), wodurch die Lage der neutralen Zone bestimmt wird, verwandelt sich wegen $x = r\sqrt{\frac{h}{2\varkappa z'}}$ in

$$x^2\left(s - \frac{2}{x}\frac{ds}{dx}\right) = \frac{2x_i^2 x_{ii}^2}{x_{ii}^2 - x_i^2}\left\{\frac{1}{x_{ii}}\frac{ds_{ii}}{dx_{ii}} - \frac{1}{x_i}\frac{ds_i}{dx}\right\}$$

welche Gleichung, da nach unserer Voraussetzung $e^{-(x_{ii}-x_i)}$ eine kleine Gröfse sein soll, auch geschrieben werden kann

$$x^2\left(s - \frac{2}{x}\frac{ds}{dx}\right) = \frac{2x_i\, x_{ii}^2}{x_{ii}^2 - x_i^2}\frac{ds_i}{dx}$$

und setzt man hierin die Werthe für s und $\frac{ds}{dx}$ aus (g) und (h):

$$\frac{x^2 e^{-x}}{\sqrt{x}}\left\{1 + \frac{3.5}{1}\frac{1}{8x} + \frac{3.5.7}{1.2}\left(\frac{1}{8x}\right)^2 - \frac{3.5.7.9}{1.2.3}\left(\frac{1}{8x}\right)^3 + \ldots\right\}$$

$$= \frac{2(x_i x_{ii})^2}{(x_{ii}^2 - x_i^2)x_i}\frac{e^{-x_i}}{\sqrt{x_i}}\left\{1 + \frac{1.3}{1}\left(\frac{1}{8x}\right) - \frac{3.5}{2}\left(\frac{1}{8x}\right)^2 + \frac{5.7}{3}\frac{3^2}{2}\left(\frac{1}{8x}\right)^3 - \ldots\right\}$$

Durch allmälige Näherung zieht man hieraus den Werth von x, als erste Annäherung hat man

$$x^{\frac{3}{2}}\, e^{-x} = 2\sqrt{x_i}\,\frac{x_{ii}^2}{x_{ii}^2 - x_i^2}\, e^{-x_i}$$

welche Gleichung mittelst der Logarithmen-Tafeln sich leicht auflösen läfst.

§. 15.

Ich werde in diesem § die allgemeinen Gleichungen entwickeln für die Biegungen, welche ein sehr dünner und schmaler Kreisring oder ein Stück eines solchen erfährt, wenn die Temperaturvertheilung in ihm allein eine Funktion des Bogens ist. Diese Gleichungen enthalten sechs willkürliche Constanten, welche durch die verschiedenen Bedingungen, welche an den Enden des Ringbogens erfüllt werden müssen, ihre Bestimmung erhalten; diese Bedingungsgleichungen werde ich im folgenden § aufstellen.

Ich lege durch den Radius r eine Ebene senkrecht auf der Ebene des Ringes, zerlege den gegen diese Ebene stattfindenden Druck in die Componente A senkrecht gegen diese Ebene und in die Componente F parallel mit

dem Radius r. Ich lege ferner eine Ebene senkrecht gegen den Radius r, und nenne die Componente des Drucks gegen diese Ebene, welche parallel mit r ist: B; die andere Componente dieses Drucks, welche senkrecht auf r steht und in der Ebene des Ringes liegt, hat den Werth F. Zwischen diesen A, B, F und den Componenten X_x, X_y, Y_y finden die Relationen statt:

$$(1a)\quad \begin{aligned} A &= X_x \sin^2\vartheta + Y_y \cos^2\vartheta - 2X_y \sin\vartheta\cos\vartheta \\ B &= X_x \cos^2\vartheta + Y_y \sin^2\vartheta + 2X_y \sin\vartheta\cos\vartheta \\ F &= (Y_y - X_x)\sin\vartheta\cos\vartheta + X_y \cos 2\vartheta \end{aligned}$$

worin ϑ den Winkel bezeichnet, welchen r mit der Axe x bildet.

Setzt man hierin die Werthe für X_x, Y_y, X_y aus (b) §. 12 und drückt die Differentialquotienten der Verrückungen u, v durch die Verrückungen ϕ und ψ und deren Differentialquotienten nach (10) §. 12 aus, so erhält man

$$(1b)\quad \begin{aligned} -A &= \tfrac{1}{3}ps + \tfrac{2}{3}k\left\{\frac{d\phi}{dr} + 4\left(\frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{d\vartheta}\right)\right\} \\ -B &= \tfrac{1}{3}ps + \tfrac{2}{3}k\left\{4\frac{d\phi}{dr} + \frac{\phi}{r} + \frac{d\psi}{d\vartheta}\right\} \\ -F &= k\left\{\frac{d\phi}{rd\vartheta} + r\frac{d\psi}{dr}\right\} \end{aligned}$$

Führt man die Gröfsen A, B, F in die Gleichungen (11) §. 12 ein, so erhält man

$$(2)\quad \begin{aligned} o &= p\frac{ds}{dr} + \frac{dB}{dr} + \frac{B-A}{r} + \frac{dF}{rd\vartheta} \\ o &= p\frac{ds}{rd\vartheta} + \frac{dA}{rd\vartheta} + \frac{2}{r}F + \frac{dF}{dr} \end{aligned}$$

Diese Gleichungen gelten für jeden Punkt im Innern des Ringes an seinem innern und äufsern Rande d. i. sowohl für $r = r'$ als $r = r''$ mufs den Gleichungen (12) in §. 12 genügt werden, diese verwandeln sich nach (1) in

$$(3)\qquad r = r' \text{ und } r = r'':\quad o = ps + B$$

Ich werde nun setzen $r = a + \varrho$, wo a der Halbmesser für die Mitte zwischen dem innern und äufsern Rande sein soll; für den innern Rand sei $r' = a - \varrho'$, für den äufsern $r'' = a + \varrho'$; ich setze ferner $a\vartheta = \sigma$ und $\frac{1}{a} = \alpha$; endlich sei $r\psi = \xi$.

Hierdurch verwandeln sich die Gleichungen (1) in:

$$(4)\quad \begin{aligned} -A &= \tfrac{1}{3}ps + \tfrac{2}{3}k\left\{\frac{d\phi}{d\varrho} + 4\frac{\left(\frac{d\xi}{dr} + \alpha\phi\right)}{1+\alpha\varrho}\right\} \\ -B &= \tfrac{1}{3}ps + \tfrac{2}{3}k\left\{4\frac{d\phi}{d\varrho} + \frac{\left(\frac{d\xi}{d\sigma} + \alpha\phi\right)}{1+\alpha\varrho}\right\} \\ -F &= k\left\{\frac{d\xi}{dr} + \frac{\frac{d\phi}{dr} - \alpha\xi}{1+\alpha\varrho}\right\} \end{aligned}$$

Die Gleichungen (2) werden, wenn, wie ich im Folgenden immer voraussetzen werde, s allein eine Funktion von σ ist, und unabhängig von ϱ:

$$(5)\quad \begin{aligned} o &= \frac{d(1+\alpha\varrho)B}{d\varrho} - \alpha A + \frac{dF}{d\sigma} \\ o &= \frac{pds}{d\sigma} + \frac{d(1+\alpha\varrho)^2 F}{d\varrho} + \frac{dA}{d\sigma} \end{aligned}$$

Die Gröfsen A, B, F sind nicht unabhängig von einander; man erhält die unter ihnen stattfindende Relation, wenn man aus (4) die Gröfsen ϕ und ξ eliminirt. Aus den beiden ersten dieser Gleichungen erhält man

$$\begin{aligned} -\frac{d\phi}{d\varrho} &= \frac{1}{10}(4B - A) + \frac{1}{10}ps \\ -\frac{d^2\xi}{d\varrho\, d\sigma} &= \frac{1}{10}\frac{d}{d\varrho}((1+\alpha\varrho)(4A - B)) - \frac{\alpha}{10}(4B - A) - \frac{\alpha}{10}ps \end{aligned}$$

Substituirt man diese Werthe in die dritte der Gleichungen (4), nachdem dieselbe mit $(1+\alpha\varrho)$ multiplicirt und nach ϱ und σ differentiirt ist, so erhält man

$$\begin{aligned} o = &\frac{d(1+\alpha\varrho)\frac{dF}{d\sigma}}{d\varrho} + \frac{1+\alpha\varrho}{10}\frac{d^2(1+\alpha\varrho)(4A-B)}{d\varrho^2} \\ &- \frac{\alpha(1+\alpha\varrho)}{10}\frac{d(4B-A)}{d\varrho} + \frac{1}{10}\left(4\frac{d^2B}{d\sigma^2} - \frac{d^2A}{d\sigma^2}\right) \end{aligned}$$

Mit Berücksichtigung der Gleichungen (5) reducirt sich diese Gleichung aber auf

$$(6)\quad \begin{aligned} o = &(1+\alpha\varrho)\frac{d^2(1+\alpha\varrho)A}{d\varrho^2} + 3\frac{d^2A}{dr^2} + \frac{d^2B}{d\sigma^2} - \alpha^2(A-B) \\ &- 2\alpha\frac{dF}{d\sigma} - \frac{1}{2}\frac{pd^2s}{d\sigma^2} \end{aligned}$$

Durch (5) und (6) sind die drei Gröfsen A, B, F bestimmt; die willkürlichen Funktionen, welche durch die Integration eingeführt werden, erhalten ihre Bestimmung theils durch die Gleichungen (3), welche die Form annehmen:

$$(7) \qquad \varrho = \pm\varrho' : \quad o = ps + B, \; o = F$$

theils durch die Bedingungen, welche weiterhin noch für die Enden des Bogens aufgestellt werden sollen.

Ich setze voraus, dafs die Breite $2\varrho'$ des Ringes so klein ist, dafs die Gröfsen A, B, F nach den Potenzen von ϱ entwickelt werden können. Ich setze also

$$(8) \qquad \begin{aligned} A &= A_0 + A_1\varrho + A_2\frac{\varrho^2}{2} + \ldots \\ B &= B_0 + B_1\varrho + B_2\frac{\varrho^2}{2} + \ldots \\ F &= F_0 + F_1\varrho + F_2\frac{\varrho^2}{2} + \ldots \end{aligned}$$

Die Gleichungen (5) geben, wenn diese Reihen darin substituirt werden:

$$\begin{aligned} o = p\frac{ds}{d\sigma} + F_1 + 2\alpha F_0 + \frac{dA_0}{d\sigma} \qquad & o = B_1 + \alpha B_0 - \alpha A_0 + \frac{dF_0}{d\sigma} \\ o = F_2 + 2\alpha F_1 + \frac{dA_1}{d\sigma} \qquad & o = B_2 + \alpha B_1 - \alpha A_1 + \frac{dF_1}{d\sigma} \\ o = F_3 + 2\alpha F_2 + \frac{dA_2}{d\sigma} \qquad & o = B_3 + \alpha B_2 - \alpha A_2 + \frac{dF_2}{d\sigma} \end{aligned}$$

woraus sich ergiebt:

$$\begin{aligned} F_1 &= -2\alpha F_0 - \frac{dA_0}{d\sigma} - \frac{pds}{d\sigma} \\ F_2 &= +2.3\alpha^2 F_0 + 3\alpha\frac{dA_0}{d\sigma} - \frac{dA_1}{d\sigma} + 3\alpha\frac{pds}{d\sigma} \\ F_3 &= -2.3.4\alpha^3 F_0 - 3.4\alpha^2\frac{dA_0}{d\sigma} + 4\alpha\frac{dA_1}{d\sigma} - \frac{dA_2}{d\sigma} - 3.4\alpha^2\frac{pds}{d\sigma} \\ &\vdots \end{aligned} \qquad (9a)$$

$$\begin{aligned} B_1 &= -\alpha B_0 + \alpha A_0 - \frac{dF_0}{d\sigma} \\ B_2 &= +2\alpha^2 B_0 - 2\alpha^2 A_0 + \alpha A_1 + 2.2\alpha\frac{dF_0}{d\sigma} + \frac{d^2A_0}{d\sigma^2} + \frac{pd^2s}{d\sigma^2} \\ B_3 &= -2.3\alpha^3 B_0 + 2.3\alpha^3 A_0 - 3\alpha^2 A_1 + \alpha A_2 - 3.3.2\alpha^2\frac{dF_0}{d\sigma} \\ &\vdots \qquad\qquad \vdots \qquad\qquad - 2.3\alpha\frac{d^2A_0}{d\sigma^2} + \frac{d^2A_1}{d\sigma^2} - 2.3\alpha\frac{pd^2s}{d\sigma} \end{aligned}$$

Aus (*b*) erhält man:

$$
\begin{aligned}
o &= A_2 + 2\alpha A_1 + 3\,\frac{d^2 A_0}{d\sigma^2} + \frac{d^2 B_0}{d\sigma^2} - \alpha\,(A_0 - B_0) - 2\alpha\,\frac{dF_0}{d\sigma} - \tfrac{1}{2}\,\frac{p\,d^2 s}{d\sigma^2} \\
o &= A_3 + 3\alpha A_2 + 3\,\frac{dA_1}{d\sigma^2} + \frac{d^2 B_1}{d\sigma^2} - \alpha\,(A_1 - B_1) - 2\alpha\,\frac{dF_1}{d\sigma}
\end{aligned}
\tag{9b}
$$

Hiernach lassen sich sämmtliche Coefficienten in (8) durch die vier Coefficienten A_0, A_1, B_0, F_0 ausdrücken; diese vier Coefficienten erhalten ihre Bestimmung durch die Gleichungen (7), welche, da sie für $+\varrho'$ und $-\varrho'$ gelten sollen, sich in vier Gleichungen auflösen, nämlich in:

$$
\begin{aligned}
o &= ps + B_0 + B_2\,\frac{\varrho_1^2}{2} + \ldots \quad o = F_0 + F_2\,\frac{\varrho_1^2}{2} + \ldots \\
o &= \quad B_1 + B_3\,\frac{\varrho_1^2}{6} + \ldots \quad o = F_1 + F_3\,\frac{\varrho_1^2}{6} + \ldots
\end{aligned}
\tag{9c}
$$

Werden hieraus die Coefficienten B_1, B_2, $B_3 \ldots F_1$, F_2, F_3 mittelst der vorhergehenden Gleichungen eliminirt, und vernachläfsigt man die Glieder, welche mit den vierten Potenzen von ϱ_1 multiplicirt sind, so erhält man:

$$
\begin{aligned}
o &= ps + \tfrac{1}{2}\,\varrho_1^2\,p\,\frac{d^2 s}{d\sigma^2} + (1 + \alpha^2\varrho_1^2)\,B_0 - \alpha^2\varrho_1^2 A_0 + \tfrac{1}{2}\,\alpha\varrho_1^2 A_1 \\
&\quad + 2\alpha\varrho_1^2\,\frac{dF_0}{d\sigma} + \tfrac{1}{2}\,\frac{\varrho^2 d^2 A^0}{d\sigma^2} \\
o &= \alpha\varrho_1^2\,p\,\frac{d^2 s}{d\sigma^2} + \alpha\,(1 + \alpha^2\varrho_1^2)\,B_0 - \alpha\,(1 + \alpha^2\varrho_1^2)\,A_0 + \tfrac{1}{2}\,\alpha^2\varrho_1^2 A_1 \\
&\quad - \tfrac{1}{6}\,\alpha\varrho_1^2 A_2 + (1 + 3\alpha^2\varrho_1^2)\,\frac{dF_0}{d\sigma} + \alpha\varrho_1^2\,\frac{d^2 A_0}{d\sigma^2} - \tfrac{1}{6}\,\varrho^2\,\frac{d^2 A_1}{d\sigma^2} \\
o &= \tfrac{3}{2}\,\alpha\varrho_1^2\,p\,\frac{ds}{d\sigma} + (1 + 3\alpha^2\varrho_1^2)\,F_0 + \tfrac{3}{2}\,\alpha\varrho_1^2\,\frac{dA_0}{d\sigma} - \tfrac{1}{2}\,\varrho_1^2\,\frac{dA_1}{d\sigma} \\
o &= (1 + 2\alpha^2\varrho_1^2)\,p\,\frac{ds}{d\sigma} + 2\alpha\,(1 + 2\alpha^2\varrho_1^2)\,F_0 + (1 + 2\alpha^2\varrho^2)\,\frac{dA_0}{d\sigma} \\
&\quad - \tfrac{2}{3}\,\alpha\varrho^2\,\frac{dA_1}{d\sigma} + \tfrac{1}{6}\,\varrho^2\,\frac{dA_2}{d\sigma}
\end{aligned}
\tag{10}
$$

Zieht man die zweite dieser Gleichungen von der ersten ab, nachdem diese mit α multiplizirt ist:

$$
\begin{aligned}
o &= \alpha ps - \tfrac{1}{2}\,\alpha\varrho_1^2\,\frac{p\,d^2 s}{d\sigma^2} + \alpha A_0 + \frac{\alpha\varrho_1^2}{\sigma}\,A_2 - (1 + \alpha^2\varrho_1^2)\,\frac{dF_0}{d\sigma} - \tfrac{1}{2}\,\alpha\varrho_1^2\,\frac{d^2 A_0}{d\sigma^2} \\
&\quad + \tfrac{1}{6}\,\varrho_1^2\,\frac{d^2 A_1}{d\sigma^2}
\end{aligned}
$$

und die dritte von der vierten:

$$o = (1 + \tfrac{1}{2}\alpha^2\varrho^2)\, p\, \frac{ds}{d\sigma} + \alpha\,(1 + \alpha^2\varrho^2)\, F_0 + (1 + \tfrac{1}{2}\alpha^2\varrho^2)\, \frac{dA_0}{d\sigma}$$
$$- \tfrac{1}{6}\alpha\varrho^2\, \frac{dA_1}{d\sigma} + \tfrac{1}{6}\varrho^2\, \frac{dA_2}{d\sigma}$$

und eliminirt zwischen diesen beiden Gleichungen die Gröfse F_0, so erhält man:

$$(11) \qquad o = \alpha^2 ps + p\, \frac{d^2 s}{d\sigma^2} + \alpha^2 A_0 + \tfrac{1}{6}\alpha^2\varrho^2 A_2 + \frac{d^2 A_0}{d\sigma^2} + \tfrac{1}{6}\varrho^2\, \frac{d^2 A_2}{d\sigma^2}$$

Eliminirt man zwischen der dritten und vierten Gleichung in (10) gleichfalls die Gröfse F_0, so findet man

$$o = (1 + 2\alpha^2\varrho^2)\, p\, \frac{ds}{d\sigma} + (1 + 2\alpha^2\varrho^2)\, \frac{dA_0}{d\sigma} + \tfrac{1}{3}\alpha\varrho^2\, \frac{dA_1}{d\sigma} + \tfrac{1}{6}(1 + 3\alpha^2\varrho^2)\varrho^2\, \frac{dA_2}{d\sigma}$$

wofür man auch schreiben kann, wenn man die Glieder vierter Ordnung vernachläfsigt:

$$(12) \qquad o = p\, \frac{ds}{d\sigma} + \frac{dA_0}{d\sigma} + \tfrac{1}{3}\alpha\varrho^2\, \frac{dA_1}{d\sigma} + \tfrac{1}{6}\varrho^2\, \frac{dA_2}{d\sigma}$$

Differentiirt man diese Gleichung und zieht sie von (11) ab, so erhält man:

$$(13) \qquad o = \alpha^2 ps + \alpha^2 A_0 + \tfrac{1}{6}\alpha^2\varrho^2 A_2 - \tfrac{1}{3}\alpha\varrho^2\, \frac{d^2 A_1}{d\sigma^2}$$

Differentiirt man diese Gleichung und zieht sie von der Gleichung (12), nachdem diese mit α multiplicirt ist, ab, so erhält man

$$o = \alpha^2\, \frac{dA_1}{d\sigma} + \frac{d^3 A_1}{d\sigma^3}$$

Durch diese Gleichung wird A_1 richtig bis auf Gröfsen von der zweiten Ordnung bestimmt; sie giebt

$$A_1 = P + M\cos\alpha\sigma + N\sin\alpha\sigma$$

wo P, M, N die Constanten der Integration sind.

Aus (9. *b*) erhält man den Werth für A_2 mit Vernachläfsigung der von ϱ^2 abhängigen Glieder, wenn man darin zufolge (9. *c*) setzt $B_0 = -ps, F_0 = o$ und nach der zweiten die Gleichungen (10) $A_0 = B_0$; dies giebt

$$A_2 = -2\alpha A_1 + \tfrac{9}{2} p\, \frac{d^2 s}{d\sigma^2}$$

Aus (13) erhält man, mit Berücksichtigung der Glieder zweiter Ordnung, wenn für A_2 der eben gefundene Werth gesetzt wird

$$A_0 = -ps - \tfrac{3}{4}\varrho^2 p \frac{d^2 s}{d\sigma^2} + \tfrac{1}{3}\varrho^2 \left(A_1 + \frac{1}{\alpha^2}\frac{d^2 A_1}{d\sigma^2}\right)$$

welches zufolge (14) sich verwandelt in:

$$A_0 = -ps - \tfrac{3}{4}\varrho^2 p \frac{d^2 s}{d\sigma^2} + \tfrac{1}{3}\varrho^2 \alpha P$$

Aus der dritten Gleichung in (10) erhält man bei Vernachläfsigung der Glieder vierter Ordnung:

$$F_0 = \tfrac{1}{2}\varrho^2 \frac{dA_1}{d\sigma}$$

Aus (9 a) bis auf Glieder der zweiten Ordnung

$$F_1 = o, \quad F_2 = -\frac{dA_1}{d\sigma}$$

Endlich erhält man aus der ersten Gleichung in (10) bei Vernachläfsigung der Glieder vierter Ordnung

$$B_0 = -ps$$

und bis auf Glieder zweiter Ordnung aus (9 a)

$$B_1 = 0, \qquad B_2 = \alpha A_1$$

Man hat also bei Vernachläfsigung der Glieder von der dritten und höhern Ordnung

$$\begin{aligned} A &= A_0 + A_1\varrho + \tfrac{1}{2}A_2\varrho^2 \\ B &= B_0 + B_1\varrho + \tfrac{1}{2}B_2\varrho^2 \\ F &= F_0 + F_1\varrho + \tfrac{1}{2}F_2\varrho^2 \end{aligned} \tag{15}$$

worin

$$\begin{aligned} A_0 &= -ps - \tfrac{3}{4}\varrho^2 p \frac{d^2 s}{d\sigma^2} + \tfrac{1}{3}\alpha\varrho^2 P \\ A_1 &= P + M\cos\alpha\sigma + N\sin\alpha\sigma \\ A_2 &= \tfrac{9}{2}p\frac{d^2 s}{d\sigma} - 2\alpha A_1 \\ F_0 &= \tfrac{1}{2}\varrho^2\frac{dA_1}{d\sigma} \qquad B_0 = -ps \\ F_1 &= 0 \qquad B_1 = 0 \\ F_2 &= -\frac{dA_1}{d\sigma} \qquad B_2 = \alpha A_1 \end{aligned} \tag{16}$$

Entwickelt man nun ϕ und ξ gleichfalls nach den Potenzen von ϱ und setzt:

$$\phi = \phi_0 + \phi_1 \varrho + \tfrac{1}{2} \phi_2 \varrho^2 + \dots$$
$$\xi = \xi_0 + \xi_1 \varrho + \tfrac{1}{2} \xi_2 \varrho^2 + \dots$$

und substituirt diese Werthe und die von A, B, F aus (15) in die Gleichungen (4), so erhält man:

$$(17)\quad \begin{aligned}
&1)\ B_0 = -\tfrac{4}{3} ps - \tfrac{2}{3} k \left(4\phi_1 + \frac{d\xi_0}{d\sigma} + \alpha\phi_0\right)\\
&2)\ A_0 = -\tfrac{4}{3} ps - \tfrac{2}{3} k \left(\phi_1 + 4\left(\frac{d\xi_0}{d\sigma} + \alpha\phi_0\right)\right)\\
&3)\ F_0 = \qquad\qquad -k\left(\xi_1 + \frac{d\phi_0}{d\sigma} - \alpha\xi\right)\\
&4)\ B_1 = -\tfrac{2}{3} k \left(4\phi_2 + \frac{d\xi_1}{d\sigma} + \alpha\phi_1 - \alpha\left(\frac{d\xi_0}{d\sigma} + \alpha\phi_1\right)\right)\\
&5)\ A_1 = -\tfrac{2}{3} k \left(\phi_2 + 4\left(\frac{d\xi_1}{d\sigma} + \alpha\phi_1\right) - 4\alpha\left(\frac{d\xi_0}{d\sigma} + \alpha\phi_0\right)\right)\\
&6)\ F_1 = -k\left(\xi_2 + \frac{d\phi_1}{d\sigma} - \alpha\xi_1 - \alpha\left(\frac{d\phi_0}{d\sigma} - \alpha\xi_0\right)\right)
\end{aligned}$$

Mittelst dieser Gleichungen kann man ϕ_0, ϕ_1 .. ξ_0, ξ_1 .. durch A_0, B_0, F_0, A_1 ... ausdrücken. Man erhält nämlich aus (1) und (2) dieser Gleichungen:

$$(18)\quad \begin{aligned}
4B_0 - A_0 &= -10k\phi_1 - ps.\\
B_0 - 4A_0 &= 10k\left(\frac{d\xi_0}{d\sigma} + \alpha\phi_0\right) + ps
\end{aligned}$$

und aus (4) und (5)

$$B_1 - 4A_1 = 10k\left\{\frac{d\xi_1}{d\sigma} + \alpha\phi_1 - \alpha\left(\frac{d\xi_0}{d\sigma} + \alpha\phi_0\right)\right\}$$

woraus man mittelst (18) die mit α multiplicirten Glieder fortschaffen kann, wodurch man erhält:

$$B_1 - 4A_1 + 5\alpha(B_0 - A_0) = 10k\frac{d\xi_1}{d\sigma}$$

und hieraus durch Integration, wenn Q eine willkürliche Constante bezeichnet:

$$(19)\qquad 10k\xi_1 = Q + \int d\sigma \{B_1 - 4A_1 + 5\alpha(B_0 - A_0)\}$$

Dieser Werth von ξ_1 in die dritte der Gleichungen (17) substituirt, giebt

$$F_0 + \tfrac{1}{10} Q + \tfrac{1}{10} \int d\sigma \{B_1 - 4A_1 + 5\alpha (B_0 - A_0)\} = -k \left(\tfrac{d\phi_0}{d\sigma} - \alpha \xi_0\right)$$

Aus dieser Gleichung und der zweiten in (18) erhalten ϕ_0 und ξ_0 ihre Bestimmung; durch Elimination von ξ_0 erhält man aus ihnen

$$\tfrac{1}{10} \alpha ps + \tfrac{dF_0}{d\sigma} + \tfrac{1}{10} (B_1 - 4A_1 + \alpha (4B_0 - A_0)) = -k \left\{\tfrac{d^2\phi_0}{d\sigma^2} + \alpha^2 \phi_0\right\}$$

Bezeichnet man der Kürze wegen den Theil linker Hand dieser Gleichung mit $-G$, so ergiebt sich aus derselben:

$$(20) \qquad \phi_0 = \tfrac{\cos \alpha\sigma}{\alpha k} (\mu - \int d\sigma \sin \alpha\sigma G) + \tfrac{\sin \alpha\sigma}{\alpha k} (\nu + \int d\sigma \cos \alpha\sigma G)$$

worin μ und ν zwei willkürliche Constanten sind; aus der vorhergehenden Gleichung ergiebt sich:

$$(21) \quad \xi_0 = \tfrac{1}{\alpha} \tfrac{d\phi_0}{d\sigma} + \tfrac{1}{\alpha k} \left(F_0 + \tfrac{1}{10} Q + \tfrac{1}{10} \int d\sigma \{B_1 - 4A_1 + 5\alpha (B_0 - A_0)\}\right)$$

Diese Ausdrücke für ϕ_0, ξ_0 und die für ξ_1 aus (19) und für ϕ_1 aus der ersten Gleichung in (18) sind genau; substituirt man aber die in (16) gefundenen Werthe für A_0, A_1, B_0 ... so geben diese Annäherungen für ϕ_0, ξ_0.. nur Werthe, in welchen die Glieder, welche von ϱ^2 abhängen, vernachläfsigt sind. Die Annäherung in (16) führt also nur zu Werthen

$$\phi = \phi_0 + \varrho \phi_1$$
$$\xi = \xi_0 + \varrho \xi_1$$

die nur richtig sind bis zu den Gliedern zweiter Ordnung. Man kann also in ϕ_0, ξ_0 und ξ_1 und ϕ_1 alles vernachläfsigen, was von ϱ^2 abhängt; unter dieser Voraussetzung erhält man

$$G = \tfrac{1}{5} \alpha ps + \tfrac{2}{5} A_1$$

und

$$\phi_0 = \tfrac{\cos \alpha\sigma}{k} \{\mu - \tfrac{1}{5} \int d\sigma \sin \alpha\sigma (2A_1 + \alpha ps)\}$$
$$+ \tfrac{\sin \alpha\sigma}{k} \{\nu + \tfrac{1}{5} \int d\sigma \cos \alpha\sigma (2A_1 + \alpha ps)\}$$

$$\xi_0 = \tfrac{Q}{10 \alpha k} - \tfrac{2}{5\alpha k} \int d\sigma A_1 - \tfrac{\sin \alpha\sigma}{k} \{\mu - \tfrac{1}{5} \int d\sigma \sin \alpha\sigma (2A_1 + \alpha ps)\}$$
$$+ \tfrac{\cos \alpha\sigma}{k} \{\nu + \tfrac{1}{5} \int d\sigma \cos \alpha\sigma (2A_1 + \alpha ps)\}$$

$$\phi_1 = \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,s$$

$$\xi_1 = \tfrac{1}{10k}\,Q - \tfrac{2}{5k}\int d\sigma A_1$$

oder, wenn für A_1 sein Werth aus (14) gesetzt wird:

$$\alpha^2 k\phi_0 = \tfrac{2}{5}\,P + \mu\alpha\cos\alpha\sigma + \nu\alpha\sin\alpha\sigma$$
$$+ \tfrac{1}{10}\,M(2\alpha\sigma\sin\alpha\sigma + \cos\alpha\sigma) - \tfrac{1}{10}\,N(2\alpha\sigma\cos\alpha\sigma - \sin\alpha\sigma)$$
$$+ \tfrac{1}{5}\,p\alpha^2(\cos\alpha\sigma\int d\sigma s\sin\alpha\sigma - \sin\alpha\sigma\int d\sigma s\cos\alpha\sigma)$$

$$\alpha^2 k\xi_0 = \frac{\alpha Q}{10} - \tfrac{2}{5}\,P\alpha\sigma - \mu\alpha\sin\alpha\sigma + \nu\alpha\cos\alpha\sigma$$
$$+ \tfrac{1}{10}\,M(2\alpha\sigma\cos\alpha\sigma - 3\sin\alpha\sigma) + \tfrac{1}{10}\,N(2\alpha\sigma\sin\alpha\sigma + 3\cos\alpha\sigma)$$
$$+ \tfrac{1}{5}\,p\alpha^2(\sin\alpha\sigma\int d\sigma s\sin\alpha\sigma + \cos\alpha\sigma\int d\sigma s\cos\alpha\sigma)$$

$$\phi_1 = \frac{ps}{5k}$$

$$\xi_1 = \frac{1}{10k}\,Q - \frac{2}{5k\alpha}(P\alpha\sigma + M\sin\alpha\sigma - N\cos\alpha\sigma)$$

Die verschiedenen Bedingungen an den Enden des Bogens, die eintreten können, wodurch die sechs willkürlichen Constanten, welche ϕ_0, ξ_0 u. s. w. enthalten, bestimmt werden, werde ich im folgenden §. entwickeln, hier will ich noch die allgemeine Gleichung für den Unterschied der Verzögerung der beiderlei Strahlen aufstellen, wenn polarisirtes Licht senkrecht gegen die Ebene des Ringes durch denselben geht.

Diese Verzögerung ist durch die Formel (*B*) in §. 12 bestimmt:

$$O - E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\,z'\sqrt{\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dx} + \frac{du}{dy}\right)^2}$$

und die Polarisations-Ebenen der beiderlei Strahlen im Innern des Ringes haben die Azimuthe α, wo nach (*D*) in §. 12 ist

$$\operatorname{tang}\alpha = \frac{\frac{dv}{dx} + \frac{du}{dy}}{\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} \pm \sqrt{\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)^2 + \left(\frac{dv}{dx} + \frac{du}{dy}\right)^2}}$$

Die Gröfse unter dem Wurzelzeichen in dem Werthe von $O - E$ kann man schreiben:

$$\frac{1}{k^2}\left\{\left(\frac{X_x - Y_y}{2}\right)^2 + (X_y)^2\right\}$$

wie dies aus den Werthen für X_x, X_y, Y_y in (*b*) §. 12 erhellt. Aus den Formeln (1 *a*) dieses § ergiebt sich aber, dafs

$$\left(\frac{A-B}{2}\right)^2 + F^2 = \left(\frac{X_x - Y_y}{2}\right)^2 + (X_y)^2$$

und dem zufolge hat man

$$O-E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\,\sqrt{\left(\frac{A-B}{2}\right)^2 + F^2}$$

Setzt man hierin für A, B, F ihre Werthe aus (15) und (16), so sieht man, dafs, da in diesem Werthe die Glieder von der dritten und höhern Ordnung vernachläfsigt sind, und F^2 von der vierten Ordnung ist, man auch schreiben kann

$$O-E = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\,(A-B)$$

oder

$$O-E = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\left\{A_1\varrho - 3\left(\alpha A_1 - \tfrac{3}{2}\,p\,\frac{d^2 s}{d\sigma^2}\right)\frac{\varrho^2}{2} + \left(\tfrac{1}{3}\alpha P - \tfrac{3}{4}\,\frac{p d^2 s}{d\sigma^2}\right)\varrho^2\right\}$$

Den Werth für tang α kann man auch so schreiben:

$$\text{tang}\,\alpha = \frac{X_y}{\frac{1}{2}(X_x - Y_y) \pm \sqrt{\frac{1}{4}(X_x - Y_y)^2 + (X_y)^2}}$$

Aus (1 *a*) dieses § findet man aber

$$-X_y = \tfrac{1}{2}(A-B)\sin 2\vartheta - F\cos 2\vartheta$$
$$-\tfrac{1}{2}(X_x - Y_y) = \tfrac{1}{2}(A-B)\cos 2\vartheta + F\sin 2\vartheta$$

Setzt man diese Werthe, so erhält man

$$\text{(24)}\qquad \text{tang}\,\alpha = \frac{+\frac{1}{2}(A-B)\sin 2\vartheta - F\cos 2\vartheta}{+\frac{1}{2}(A-B)\cos 2\vartheta + F\sin 2\vartheta \pm \sqrt{\frac{1}{4}(A-B)^2 + F^2}}$$

Berücksichtigt man nun die Glieder erster Ordnung in (23) und (24), so erhält man

$$\text{(25)}\qquad O-E = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\,A'\varrho = \frac{p-q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\,\{P + M\cos\alpha\sigma + N\sin\alpha\sigma\}\,\varrho$$

$$\text{(26)}\qquad \text{tang}\,\alpha = \text{tang}\,\vartheta \text{ oder } = -\,\text{cotg}\,\vartheta$$

Die beiderlei Strahlen sind also in der Richtung des Radius des Ringes und senkrecht darauf polarisirt. Die Formel (26) zeigt, dafs die Farbe, welche der Ring im polarisirten Lichte zeigt, aus zwei Theilen im Allgemeinen

besteht, von denen der eine unabhängig vom Bogen σ, allein von ϱ abhängt, der andere Theil hängt von ϱ und σ ab. Wenn der erste Theil verschwindet, d. i. wenn $P = o$ ist, und der Ring ein voller Kreisbogen ist, so theilt er sich, welches auch die Vertheilung der Wärme in ihm ist, immer in zwei Hälften, deren Farben einen entgegengesetzten Charakter haben; in der einen Hälfte ist das Maximum der Verzögerung proportional mit $+\sqrt{M^2+N^2}$ in der andern Hälfte mit $-\sqrt{M^2+N^2}$. Diese Maxima der Verzögerung, also auch der Färbung, liegen diametral gegenüber, und zwar auf den Bögen, für welche

$$\text{tang}\, \alpha\sigma = \frac{N}{M}$$

Die neutrale Grenze der beiden Hälften ist bestimmt durch

$$\text{tang}\ \alpha\sigma = -\frac{M}{N}$$

§. 16.

Die Enden des Ringes nehme ich an begrenzt durch zwei ebene Schritte, welche senkrecht stehn auf seinen Bogen. Die Bedingungen der Enden können bestehen

1) darin, dafs beide Endschnitte eine gegebene Lage haben, oder

2) dafs der eine Endschnitt eine gegebene Lage hat, während auf den andern gegebene Kräfte drücken, oder

3) dafs die Endschnitte mit andern festen Körpern unveränderlich verbunden sind, wie z. B. der Kreisbogen in einem Sextanten mit seinen Speichen.

Ich werde diese drei Fälle nacheinander durchgehn. Wenn die Lagen der beiden Endschnitte des Ringstückes vorgeschrieben sind und man bezeichnet durch σ' und σ'' den Anfang und das Ende desselben, so hat man die sechs Bedingungsgleichungen zu erfüllen:

$$(1) \qquad \begin{array}{l} \sigma = \sigma' : \quad \phi_0 = \phi'_0, \quad \xi_0 = \xi'_0, \quad \xi_1 = \xi'_1 \\ \sigma = \sigma'' : \quad \phi_0 = \phi''_0, \quad \xi_0 = \xi''_0, \quad \xi_1 = \xi''_1 \end{array}$$

worin ϕ'_0, ξ', ξ'_1, ϕ''_0 u. s. w. die gegebenen Verrückungen und Drehungen der Endschnitte sind. Substituirt man hierin für ϕ_0, ξ_0, ξ_1 ihre Werthe

aus (22) des vorigen §, so erhält man sechs Gleichungen, durch welche die in (22) enthaltenen sechs Constanten bestimmt werden. Ich werde dies anwenden auf den Fall eines vollen Ringes, bei dem ich annehme, dafs nur einer seiner Querschnitte an seinem anfänglichen Ort festgehalten worden ist. Hier fällt σ' mit σ'' zusammen, und wenn $\sigma' = 0$ gesetzt wird, so ist $\alpha\sigma'' = 2\pi$.

Die sechs Bedingungsgleichungen erhält man hier also, wenn man die ϕ_0, ξ_0, ξ_1 in (22) sowohl für $\sigma = o$ als für $\sigma = \frac{2\pi}{\alpha}$ verschwinden läfst; dies giebt:

$$o = \tfrac{2}{5} P + \mu\alpha + \tfrac{1}{10} M - \tfrac{1}{5} p\alpha^2 \int_0 d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

$$o = \tfrac{2}{5} P + \mu\alpha + \tfrac{1}{10} M - \tfrac{2}{5}\pi N - \tfrac{1}{5} p\alpha^2 \int_{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

$$o = \frac{\alpha}{10} Q + \nu\alpha + \tfrac{3}{10} N + \tfrac{1}{5} p\alpha^2 \int_0 d\sigma s \cos\alpha\sigma$$

$$o = \frac{\alpha}{10} Q - \frac{4\pi}{5} P + \nu\alpha + \frac{2\pi}{5} M + \tfrac{3}{10} N + \tfrac{1}{5} p\alpha^2 \int_{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \cos\alpha\sigma$$

$$o = \frac{\alpha}{10} Q + \tfrac{2}{5} N$$

$$o = \frac{\alpha}{10} Q - \tfrac{4}{5} P + \tfrac{2}{5} N.$$

Hieraus erhält man:

$$P = o$$

$$Q = \frac{2p\alpha}{\pi} \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

$$N = -\frac{p\alpha^2}{2\pi} \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma \qquad (2)$$

$$M = -\frac{p\alpha^2}{2\pi} \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \cos\alpha\sigma$$

$$\mu = +\tfrac{1}{20} \frac{p\alpha}{\pi} \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \cos\alpha\sigma + \tfrac{1}{5} p\alpha \int_0 d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

$$\nu = -\tfrac{1}{20} \frac{p\alpha}{\pi} \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma - \tfrac{1}{5} p\alpha \int_0 d\sigma s \cos\alpha\sigma$$

Ich werde diese Resultate beispielsweise anwenden auf den Fall, dafs der volle Ring ein getheilter, zum Winkelmessen bestimmter Kreisring sei, dessen Centrum, um welches sich die zum Messen dienende Alhidade drehte, mit dem festgehaltenen Querschnitt des Kreises durch einen festen Stab ver-

bunden sei. Ich nehme an, man machte die beiden Ablesungen $\sigma_,$ und $\sigma_{,,}$ für einen zu messenden Winkel, welcher, wenn der Kreis keine Verzerrungen erlitten hatte, entsprechen würde dem Winkel $\alpha\,(\sigma_{,,} - \sigma_,)$, jetzt aber bei den durch die Temperaturvertheilung s hervorgebrachten Verzerrungen, entsprechen diese Ablesungen dem Winkel $\alpha\,(\sigma_{,,} + \xi''_0 - \sigma_, - \xi'_0)$, wo ξ''_0 und ξ'_0 die Werthe sein sollen, welche man aus ξ_0 erhält, wenn darin statt σ gesetzt wird respective σ'' und σ'. Man hat also einen Winkel von der Theilung abgelesen, welcher um $\alpha\,(\xi''_0 - \xi'_0)$ zu klein ist. Um diesen Fehler von demjenigen Theil, welcher von der durch die ungleichförmige Erwärmung entstandene Excentricität herrührt, zu befreien, nehme ich an, dafs der Winkel noch einmal an der Stelle, welche von der vorhergehenden um 180° entfernt ist, gemessen werde, also zwischen $\sigma'' + \frac{\pi}{\alpha}$ und $\sigma' + \frac{\pi}{\alpha}$; den hiebei entstehenden Fehler bezeichne ich durch $\alpha\,(\xi^{IV}_0 - \xi'''_0)$ worin ξ^{IV}_0 und ξ'''_0 die Werthe von ξ_0 sind, welche entstehen, wenn darin für σ gesetzt wird respective $\sigma'' + \frac{\pi}{\alpha}$ und $\sigma' + \frac{\pi}{\alpha}$. Das Mittel aus beiden Fehlern giebt den von der entstandenen Excentricität befreiten Fehler der Messung, welchen ich durch Δ bezeichnen will. Es ist also

$$2\Delta = \alpha\,(\xi^{IV}_0 - \xi'''_0 + \xi''_0 - \xi'_0)$$

Substituirt man hierin die Werthe für ξ^{IV}_0, ξ''_0 u. s. w. nach (22), so erhält man

$$2\Delta = -\tfrac{1}{5}\,\frac{\pi M}{k\alpha^2}\,(\cos\alpha\sigma'' - \cos\alpha\sigma') - \tfrac{1}{5}\,\frac{\pi N}{k\alpha^2}\,(\sin\alpha\sigma'' - \sin\alpha\sigma')$$
$$-\tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\left\{\int_{\sigma_{,,}}^{\sigma_{,,}+\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s\cos\alpha\,(\sigma - \sigma'') - \int_{\sigma_,}^{\sigma_,+\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s\cos\alpha\,(\sigma - \sigma')\right\}$$

oder wenn für M und N ihre Werthe gesetzt werden

$$(3)\qquad 2\Delta = \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,\sin\alpha\,\left(\frac{\sigma'' - \sigma'}{2}\right)\int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s\sin\alpha\left(\sigma - \frac{\sigma' + \sigma''}{2}\right)$$
$$-\tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\left\{\int_{\sigma_{,,}}^{\sigma_{,,}+\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s\cos\alpha\,(\sigma - \sigma'') - \int_{\sigma_,}^{\sigma_,+\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s\cos\alpha\,(\sigma - \sigma')\right\}$$

worin nun nur noch der jedesmalige Werth von s zu setzen ist. Den Ausdruck dieses Werthes als Funktion von σ findet man in einer Abhandlung von Poisson in d. *Connaissance des tems* A. 1826.

In Beziehung auf die Farben, welche dieser Ring, wenn er durchsichtig ist, im polarisirten Lichte zeigen wird, hat man nach (25), wenn für M, N, P ihre Werthe gesetzt werden und in diesen $\frac{p}{k} = f$:

$$(4)\quad O - E = -\frac{p-q}{G^2} f \frac{\alpha^2 z' \varrho}{2\pi} \left\{ \cos\alpha\sigma \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \cos\alpha\sigma + \sin\alpha\sigma \int_0^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma \right\}$$

woraus hervorgeht, dafs der ganze Ring sich in zwei Hälften theilt, die in einem centralen Durchmesser aneinander stofsen und die in Hinsicht der Farben, welche auftreten, sich entgegengesetzt verhalten; in jeder der Hälften ist die Vertheilung der Farben ähnlich wie in einem gebogenen Glasstreifen, sie liegen diesseits und jenseits des mittlern Bogens symmetrisch, aber mit entgegengesetztem positiven und negativen Charakter, in der einen Hälfte aber liegt die positive Farbe am äufsern Rande, während in der andern Hälfte diese am innern Rande liegt. Die Lage des neutralen Durchmessers hängt ab von der jedesmaligen Vertheilung der Temperaturen im Ringe.

Ich werde jetzt die Bedingungen aufstellen für den Fall, wo der untere Endschnitt des Ringes fest ist, der obere frei, und auf diesen sollen gegebene Kräfte wirken. Der untere Endschnitt gehöre zu σ', der obere zu σ''. Demnach mufs sein für

$$(5)\qquad \sigma = \sigma' :\quad \phi_0 = 0,\ \xi_0 = 0,\ \xi_1 = 0$$

Ich nenne a den Endschnitt bei σ'', er steht senkrecht auf σ; ich lege einen zweiten Schnitt sehr nahe an a, gleichfalls senkrecht auf σ, und nenne diesen b; die beiden Schnitte a und b können als die Grundflächen eines sehr niedrigen Prisma, welches sie von dem Ringe abschneiden, angesehen werden. Auf dieses Prisma wirken auf der einen Seite, nämlich derjenigen, auf welcher es durch b begrenzt ist, die Molekularkräfte und die Wärmerepulsion des Ringes, auf der andern Seite die gegebene äufsere Kraft, welche gegen das Ende $\sigma = \sigma''$ des Ringes gerichtet ist. Die Bedingungen des Gleichgewichts zwischen diesen zweierlei Kräften geben die Bedingungsgleichungen dieses Endes, welche in Verein mit (5) die sechs Constanten in (22) d. vorigen § bestimmen. Die äufsere Kraft zerlege ich in zwei Componenten R und S parallel mit r und senkrecht darauf. Die Componenten des molekulären Drucks und der Wärmeabstofsung, respective parallel mit r und σ, sind F und $A + ps$; diese Componenten können als in derselben Richtung wirkend wie R und S genommen werden, und demnach haben wir als

Bedingung des Gleichgewichts, wenn mit $dzd\varrho$ das Element des Schnitts b bezeichnet wird:

$$(6)\qquad \begin{aligned} o &= R + \int dz\, d\varrho\, F \\ o &= S + \int dz\, d\varrho\, (A + ps) \end{aligned}$$

Aufserdem mufs noch die Summe der Momente dieser Kräfte in Beziehung auf die Axe z verschwinden. Ich lege durch die Mitte des Prisma eine Linie parallel mit z, und nehme in Beziehung auf diese die Momente. Dies giebt

$$(7)\qquad o = \int dz\, d\varrho\, (A + ps)\, \varrho$$

Diese Gleichungen (6) und (7) gelten für $\sigma = \sigma''$, und die Integrationen sind in Beziehung auf den ganzen Querschnitt zu nehmen, dessen Gröfse ich mit f bezeichnen will. Setzt man hierin für A und F ihre Reihenentwickelung aus (15) des vorigen § und für die Coefficienten der Potenzen von ϱ ihre Werthe aus (16), führt dann die Integration nach ϱ und z aus, so erhält man mit Vernachläfsigung der höhern Potenzen von ϱ:

$$(8)\qquad \begin{aligned} o &= R + \tfrac{1}{3} f \varrho_1^2 \, \frac{dA_1}{d\sigma} \\ o &= S - \tfrac{1}{3} f \varrho_1^2 \, (A_1 - P) \\ o &= \tfrac{1}{3} f \varrho_1^2 \, A_1 \end{aligned}$$

Diese Gleichungen bestimmen, wenn für A_1 sein Werth aus (16) gesetzt wird, die drei Constanten M, N, P, und geben:

$$(9)\qquad \begin{aligned} M &= \frac{3}{f\varrho_1^2} \left\{ \frac{R \sin \alpha\sigma''}{\alpha} + S \cos \alpha\sigma'' \right\} \\ N &= -\frac{3}{f\varrho_1^2} \left\{ \frac{R \cos \alpha\sigma''}{\alpha} - S \sin \alpha\sigma'' \right\} \\ P &= -\frac{3}{f\varrho_1^2} S \end{aligned}$$

Ich werde beispielsweise den Fall nehmen, wo der Bogen ein Halbkreis ist, dessen beiden Enden in einer vertikalen Linie gestellt sind; das untere Ende wird festgehalten, auf das obere wirkt das Gewicht: $-R$; ich werde untersuchen, um wie viel dies Gewicht das Ende herunter und seitwärts zieht.

Ich werde für das untere Ende $\sigma' = o$ setzen, so entspricht das obere Ende $\sigma'' = \frac{\pi}{n}$. Aus den Gleichungen (9) erhält man sofort, da hier $S = o$ ist, und $\alpha\sigma'' = \pi$:

$$(10) \qquad M = o, \quad P = o, \quad N = -\frac{3}{f\varrho^2}\frac{R}{\alpha}$$

und die Gleichungen (5) geben für $\sigma' = o$:

$$o = \mu\alpha - \tfrac{1}{5} p\alpha^2 \int_0 d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

$$o = \frac{\alpha Q}{10} + \nu\alpha + \tfrac{3}{10} N + \tfrac{1}{5} p\alpha^2 \int_0 d\sigma s \cos\alpha\sigma$$

$$o = \frac{\alpha Q}{10} + \tfrac{2}{5} N$$

woraus sich die drei andern Constanten μ, ν, Q bestimmen, nämlich:

$$Q = -\frac{4N}{\alpha}$$

$$(11) \qquad \mu = \tfrac{1}{5} p\alpha \int_0 d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

$$\nu = -\tfrac{1}{5} p\alpha \int_0 d\sigma s \cos\alpha\sigma + \tfrac{1}{10}\frac{N}{\alpha}$$

Diese Werthe aus (10) und (11) in 22 d. v. § substituirt giebt

$$\phi_0 = \tfrac{1}{5}\frac{p}{k}\{\sin\alpha\sigma \int_0^\sigma d\sigma s \cos\alpha\sigma - \cos\alpha\sigma \int_0^\sigma d\sigma s \sin\alpha\sigma\}$$
$$+ \tfrac{3}{5} \frac{R\,(\alpha\sigma\cos\alpha\sigma - \sin\alpha\sigma)}{f\varrho^2\alpha^3 k}$$

$$\xi_0 = \tfrac{1}{5}\frac{p}{k}\{\sin\alpha\sigma \int_0^\sigma d\sigma s \sin\alpha\sigma + \cos\alpha\sigma \int_0^\sigma d\sigma s \cos\alpha\sigma\}$$
$$- \tfrac{3}{5} \frac{R\,(\alpha\sigma\sin\alpha\sigma + 2(\cos\alpha\sigma - 1))}{f\varrho^2\alpha^3 k}$$

Hieraus erhält man die Verrückung des oberen Endes, wenn $\alpha\sigma = \pi$ gesetzt wird; dies giebt

$$(\phi_0) = \tfrac{1}{5}\frac{p}{k}\int_0^{\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma - \frac{3\pi R}{5f\varrho^2\alpha^3 k}$$

$$\xi_0 = -\tfrac{1}{5}\frac{p}{k}\int_0^{\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s \cos\alpha\sigma + \frac{12R}{5f\varrho^2\alpha^3 k}$$

Was die Farben betrifft, welche der Ringbogen im polarisirten Licht zeigt, so erhält man aus der Combination der Formel (25) des vorigen § und der Gleichungen (9) allgemein für den Fall, in welchem das eine Ende σ' festgehalten ist, während gegen das andere Ende σ'' die Kräfte R und S gerichtet sind:

$$O - E = 3 \frac{(\rho - \eta)}{G^2} \frac{z' \varrho}{f \varrho^2 k \alpha} \{R \sin \alpha (\sigma'' - \sigma') + \alpha S (\cos \alpha (\sigma'' - \sigma') - 1)\}$$

oder wenn man die Bogen von dem Ende σ'' an zählt, und $\sigma'' - \sigma' = \tau$ setzt:

$$(14) \quad O - E = 3 \frac{(\rho - \eta)}{G^2} \frac{z' \varrho}{f \varrho^2 k \alpha} \{R \sin \alpha \tau - \alpha S (1 - \cos \alpha \tau)\}$$

Dies Resultat, welches ein sehr einfaches Gesetz für die Vertheilung der Farben in diesem Falle giebt, ist dadurch besonders merkwürdig, weil es zeigt, dafs diese Vertheilung unabhängig von der Länge des Bogenstücks zwischen dem festgehaltenen Ende und dem der Einwirkung der äufsern Kräfte ausgesetzten Ende ist, und unabhängig von der Temperaturvertheilung.

Wenn beide Enden des Bogens befestigt sind, und gegen einen seiner Querschnitte eine Kraft T gerichtet ist, so mufs man den Bogen als aus zwei Stücken zusammengesetzt ansehn, die in dem Querschnitt, gegen welchen T wirkt, zusammenstofsen. Für jedes dieser Bogen-Stücke gelten die Werthe in (16) und (22) im vorigen §, aber mit verschiedenen Constanten. Wir haben hier also zwölf Constanten zu bestimmen. Ich werde den Anfangspunkt des σ in das erste fixirte Ende setzen, den gemeinschaftlichen Querschnitt, gegen welchen T gerichtet ist, in σ', und das zweite befestigte Ende in σ''. Ich werde für den Theil zwischen $\sigma = o$ und $\sigma = \sigma'$ die obige Bezeichnung ϕ, ξ, A, B, F beibehalten, für den zweiten Theil zwischen $\sigma = \sigma'$ und $\sigma = \sigma''$ die entsprechenden Gröfsen mit ϕ', ξ', A', B', F' bezeichnen, und ebenso die Constanten, welche in den Werthen dieser Gröfsen vorkommen, von den entsprechenden Constanten in ϕ, ξ u. s. w. durch einen oben beigesetzten Strich unterscheiden.

Ich lege sehr nahe an den Querschnitt a in σ' einen zweiten b, so dafs diese beiden Schnitte a und b ein sehr niedriges Prisma von dem Ringe abschneiden. Gegen den Rand dieses Prisma wirkt die Kraft T, die ich parallel mit ξ und σ in die Componenten R und S zerlege, gegen die beiden Grundflächen desselben a und b wirken der molekuläre Druck und die Wärmeabstofsung der angrenzenden Theile des Ringbogens. Zwischen die-

sen verschiedenen Kräften mufs Gleichgewicht sein. Dies giebt die Bedingungsgleichungen an der Stelle $\sigma = \sigma'$, nämlich zwei, nach welchen die Summe der Componenten sämmtlicher Kräfte parallel mit ϱ und σ hier verschwinden mufs, und eine, nach welcher die Summe ihrer Momente in Beziehung auf z gleich Null werden mufs. Berücksichtigt man nun, dafs die Componenten des Drucks und der Wärmeabstofsung des Theils des Bogens zwischen σ' u. σ'' auf das Prisma sind: $-(A' + ps)$ und $-F'$, während diese Componenten herrührend von dem Theile zwischen σ' und $\sigma = o$ sind: $+(A' + ps)$ und $+F'$, so erhält man

$$o = R + \int dz\, d\varrho\, (F - F')$$

$$o = S + \int dz\, d\varrho\, (A - A') \tag{15}$$

$$o = \varrho_1 S + \int_{\varrho} dz\, d\varrho\, (A - A')$$

wenn $\sigma = \sigma'$ gesetzt wird. Da die beiden in σ' zusammenstofsenden Bogenstücke diesen Querschnitt gemeinschaftlich haben, so mufs aufserdem noch sein

$$\sigma = \sigma' : \ \phi_0 = \phi'_0,\ \xi_0 = \xi'_0,\ \xi_1 = \xi'_1,\ \phi_1 = \phi'_1 \tag{16}$$

von denen die letztere Gleichung aber $\phi_1 = \phi'_1$, wie aus (22) §. 15 erhellt, sich von selbst erfüllt, da ϕ_1 und ϕ'_1 keine Willkürlichen enthält. Aufserdem hat man noch für jedes Ende $\sigma = o$ und $\sigma = \sigma''$ drei Gleichungen, wodurch die Lage der Endquerschnitte bestimmt wird. Ich werde annehmen, diese Endquerschnitte seien in ihrer natürlichen Lage fixirt worden, dann ist

$$\begin{aligned} \sigma = o &: \ \phi_0 = o,\ \xi_0 = o,\ \xi_1 = o \\ \text{und } \sigma = \sigma'' &: \ \phi'_0 = o,\ \xi'_0 = o,\ \xi'_1 = o \end{aligned} \tag{17}$$

In die Gleichungen (15) setze ich die Reihenentwickelung

$$A = A_0 + A_1 \varrho + A_2 \frac{\varrho^2}{2},\ A' = A'_0 + A'_1 \varrho + A'_2 \frac{\varrho^2}{2}$$

$$F = F_0 + F_1 \varrho + F_2 \frac{\varrho^2}{2},\ F' = F'_0 + F'_1 \varrho + F'_\nu \frac{\varrho^2}{2}$$

und für die Coefficienten in diesen Reihen ihre Werthe aus (16) §. 15, und führe die Integration aus, so verwandeln dieselben sich in

$$
\begin{aligned}
o &= R + \tfrac{1}{3}\,\varrho_1^2 f\left(\frac{dA_1}{d\sigma} - \frac{dA_1'}{d\sigma}\right)\\
(18)\qquad o &= S - \tfrac{1}{3}\,\varrho_1^2 f\,(A_1 - P - (A_1' - P'))\\
o &= S + \tfrac{1}{3}\,\varrho_1 f\,(A_1 - A_1')
\end{aligned}
$$

wo f wiederum den Querschnitt des Ringes bezeichnet. Die zwölf Gleichungen in (16), (17) und (18) bestimmen die zwölf Constanten, von denen die Veränderung der Form des Bogens abhängt. Ich werde, um von diesen Formeln eine Anwendung zu machen, annehmen, es sei ein voller Kreis vertical auf eine horizontale Unterlage gestellt, und an seinem höchsten Querschnitt werde ein Gewicht R angebracht. Hier ist also

$$S = o, \quad \alpha\sigma' = \pi, \quad \alpha\sigma'' = 2\pi$$

und demnach geben die Gleichungen (18)

$$
\begin{aligned}
\tfrac{3R}{f\alpha\varrho_1^2} &= N - N'\\
o &= M - M'\\
o &= P - P'
\end{aligned}
$$

Die Gleichungen (16) geben:

$$
\begin{aligned}
o &= (\mu - \mu')\,\alpha - \tfrac{\pi}{5}\,(N - N')\\
o &= \tfrac{1}{10}\,\alpha\,(Q - Q') + (\nu - \nu')\,\alpha + \tfrac{3}{10}\,(N - N')\\
o &= \tfrac{1}{10}\,\alpha\,(Q - Q') + \tfrac{4}{10}\,(N - N')
\end{aligned}
$$

Ferner geben die Gleichungen (17)

$$
\begin{aligned}
o &= \tfrac{21}{5}\,P + \mu\alpha + \tfrac{1}{10}\,M - \tfrac{1}{5}\,p\alpha^2 \int_0 d\sigma s \sin\alpha\sigma\\
o &= \tfrac{1}{10}\,\alpha Q + \nu\alpha + \tfrac{3}{10}\,N + \tfrac{1}{5}\,p\alpha^2 \int d\sigma s \cos\alpha\sigma\\
o &= \tfrac{1}{10}\,\alpha\,Q + \tfrac{2}{5}\,N
\end{aligned}
$$

und

$$
\begin{aligned}
o &= \tfrac{2}{5}\,P' + \mu'\alpha + \tfrac{1}{10}\,M' - \tfrac{2}{5}\,\pi N' - \tfrac{1}{5}\,p\alpha^2 \int_{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma\\
o &= \tfrac{1}{10}\,\alpha Q' - \tfrac{4}{5}\,\pi P' + \nu'\alpha + \tfrac{2}{5}\,\pi M' + \tfrac{3}{10}\,N' + \tfrac{1}{5}\,p\alpha^2 \int_{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \cos\alpha\sigma\\
o &= \tfrac{1}{10}\,\alpha Q - \tfrac{2}{5}\,(2\pi P - N')
\end{aligned}
$$

Wenn $R = o$ wäre, so würden alle accentuirten Grösen gleich den unaccentuirten, und die Werthe für M, N, P u. s. w. würden dieselben als in (2).

Diese Werthe bekommen in dem gegenwärtigen Fall noch ein Glied mehr, welches allein von R abhängt, und man erhält dieses Glied für sich, wenn man in den vorstehenden Gleichungen $s = o$ setzt. Unter dieser Voraussetzung, dafs $s = o$, findet man, wenn man der Kürze wegen setzt: $\mathrm{R} = 3\frac{R}{\alpha f \varrho^2}$ folgende Werthe:

$$
\begin{aligned}
M &= M' = o \\
P &= P' = \frac{\mathrm{R}}{\pi} \\
N &= -N' = \tfrac{1}{2}\,\mathrm{R} \\
Q &= \tfrac{1}{3}\,Q' = \frac{2}{\alpha}\,\mathrm{R} \\
\mu &= \frac{2}{5\alpha\pi}\,\mathrm{R} \\
\mu' &= \frac{2}{5\alpha\pi}\,(1 - \tfrac{1}{2}\,\pi^2)\,\mathrm{R} \\
\nu &= -\nu' = \frac{1}{20\,\alpha}\,\mathrm{R}
\end{aligned}
\qquad (19)
$$

Zu diesen Werthen für die Constanten M, M' u. s. w. hat man also noch die in (2) gefundenen Werthe zu addiren, um die vollständigen Werthe zu erhalten.

Die Erhebung des höchsten Querschnitts unsers vertical gestellten vollen Kreises durch das Gewicht R ist ϕ_0, wenn darin $\alpha\sigma = \pi$ gesetzt wird; ich werde diese Erhebung durch (ϕ_0) bezeichnen. Man hat also nach (22) §. 15

$$(\phi_0) = \tfrac{2}{5}\,\frac{P}{k\alpha^2} - \frac{\mu}{k\alpha} - \tfrac{1}{10}\,\frac{M}{k\alpha^2} + \tfrac{1}{5}\,\frac{\pi N}{k\alpha^2} + \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\int_\pi d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

und dies giebt, wenn die vollständigen Werthe für M, μ u. s. w. gesetzt werden, d. h. die Summe der in (19) und (2) angegebenen Werthe,

$$(\phi_0) = \tfrac{4}{5\pi}\left\{\frac{\pi^2}{8} - 1\right\}\frac{3R}{fk\alpha^3\varrho^2} + \tfrac{1}{10}\,\frac{p}{k}\int_0^{\frac{\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma - \tfrac{12}{10}\,\frac{p}{k}\int_{\frac{\pi}{\alpha}}^{\frac{2\pi}{\alpha}} d\sigma s \sin\alpha\sigma$$

Wenn R negativ gesetzt wird, und $s = o$, so wird (ϕ_0) die Depression, welche ein in σ' angehängtes Gewicht R hervorbringt. Vergleichen wir diese Depression mit derjenigen, welche hervorgebracht wird, wenn der Kreis halbirt wird, die beiden Enden der einen Hälfte in eine Verticale gestellt werden, das untere gestützt wird, und das obere mit demselben Gewicht R beschwert wird. Diese letztere Depression ist das (ϕ_0) in (13) und

ich werde dies jetzt der Unterscheidung wegen mit $((\phi_0))$ bezeichnen. Wir finden dann

$$(\phi_0):\ ((\phi_0)) = \pi^2 - 8:\ 2\pi^2$$

Den vollständigen Ausdruck für $O - E$ erhält man, wenn zu dem Werthe in (4) noch hinzu addirt wird der Theil, welcher allein von R abhängt; dieser ist nach (25) d. v. § und nach (19) d. §:

$$\frac{3(p-q)}{G^2}\,\frac{R\varrho}{\alpha f \varrho_i^2}\left\{\frac{1}{\pi} \pm \sin\alpha\sigma\right\}$$

wo das Vorzeichen + für den Bogen $\alpha\sigma$ zwischen o und π und das Vorzeichen — für den Bogen zwischen π und 2π gilt. Der vorstehende Ausdruck, wenn er gleich $O - E$ gesetzt wird, enthält also das Gesetz der Farben, welche allein durch den Druck R auf den vollen Kreisring hervorgebracht werden.

§. 17.

Wenn der Ring von mehreren Speichen, die in seinem Centrum zusammenstofsen, getragen wird, wie dies z. B. bei den zum Winkelmessen dienenden Kreisen der Fall ist, so findet bei ungleicher Temperaturvertheilung eine gegenseitige Einwirkung zwischen den Speichen und dem Kreisring statt, wodurch ein eigenthümliches von der Lage, der Anzahl der Speichen und ihren Dimensionen abhängiges System von Verrückungen der Theilchen dieses Kreisringes hervorgebracht wird. Um hierauf die allgemeinen Formeln in §. 15 anzuwenden, mufs man den Kreisring aus so viel Bogenstücken zusammengesetzt ansehn, als Speichen vorhanden; für jedes dieser Stücke gelten die in (16) und (22) §. 15 angegebenen Ausdrücke für A, B, F, ϕ und ξ, aber mit eigenthümlichen Constanten, so dafs das System der Verrückungen des ganzen Kreisringes, wenn n Speichen vorhanden sind, abhängt von $6n$ Constanten. Diese Constanten können aber nur bestimmt werden durch die Berücksichtigung der gleichzeitig stattfindenden Verrückungen in den Speichen. Die Verrückungen der Theilchen in den Speichen hängen selbst in jeder einzelnen Speiche von sechs Constanten ab, vorausgesetzt, dafs ihre Breite von derselben Ordnung wie die des Kreisringes ist; von diesen sechs

Constanten verschwinden jedoch drei, wenn, wie dies geschehen kann, das gegen das Centrum gekehrte Ende der Speiche als in seiner Lage unverändert betrachtet wird. So bleiben für jede Speiche drei Constanten, für jedes Bogenstück hatten wir sechs, und demnach hängt das System der Verrückungen der Theilchen in einem mit Speichen versehenen Kreisring, wenn n die Anzahl der Speichen ist, von $9n$ zu bestimmenden Constanten ab.

Ich werde in diesem § zuerst die allgemeinen Gleichungen für die Verrückungen in einer Speiche entwickeln und dann die Bedingungsgleichungen aufstellen, welche an den Stellen, wo die Speichen mit dem Kreisring zusammenstofsen, erfüllt werden müssen, deren Anzahl, wie wir sehen werden, sich auf das neunfache der Anzahl der Speichen beläuft, und durch welche die $9n$ Constanten ihre Bestimmung erhalten.

Die Dicke der Speiche, d. i. ihre Dimension parallel mit z, nehme ich der Einfachheit wegen als constant und gleich derjenigen des Kreisringes an. Die Breite der Speiche soll von derselben Ordnung als die des Ringes sein, und sie soll symmetrisch getheilt werden durch einen Radius des Kreises, welchen ich zur x Axe annehme, so dafs die y Axe also in der Ebene der Speiche senkrecht auf jenem Radius steht. Wegen der geringen Breite, die ich mit β bezeichne, wo aber β nicht constant, sondern eine durch die Figur der Speiche gegebene Funktion von x ist, kann man sowohl die Verrückungen u und v parallel mit x und y, als auch die Molekularcomponenten X_x, Y_y, X_y und die Temperaturvertheilung s nach den Potenzen von y entwickelbar annehmen. Ich werde diese Componenten der Kürze wegen respective mit a, b, f bezeichnen.

Wegen der geringen Dicke der Speiche haben wir auf den vorliegenden Fall die Gleichungen (6), (7), (9) aus §. 12 anzuwenden. Die Gleichungen (b) daselbst geben

$$
\begin{aligned}
a &= -\tfrac{1}{3} ps - \tfrac{1}{3} k \left(8 \frac{du}{dx} + 2 \frac{dv}{dy} \right) \\
b &= -\tfrac{1}{3} ps - \tfrac{1}{3} k \left(2 \frac{du}{dx} + 8 \frac{dv}{dy} \right) \qquad (1) \\
f &= -k \left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} \right)
\end{aligned}
$$

Die Gleichungen (7) werden:

$$(2)\qquad \begin{aligned} o &= p\,\frac{ds}{dx} + \frac{da}{dx} + \frac{df}{dy} \\ o &= p\,\frac{ds}{dy} + \frac{db}{dy} + \frac{df}{dx} \end{aligned}$$

und die Bedingungsgleichungen des Randes (9) verwandeln sich, wenn man berücksichtigt, dafs für $y = +\beta$

$$\cos(\nu,x) = -\frac{\frac{d\beta}{dx}}{\sqrt{1+\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2}} \qquad \sin(\nu,x) = \frac{1}{\sqrt{1+\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2}}$$

und für $y = -\beta$

$$\cos(\nu,x) = -\frac{\frac{d\beta}{dx}}{\sqrt{1+\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2}} \qquad \sin(\nu,x) = \frac{-1}{\sqrt{1+\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2}}$$

in folgende:

$$(3)\qquad \begin{aligned} y = +\beta\colon\ & o = f - (a+ps)\,\frac{d\beta}{dx} \quad o = b + ps - f\,\frac{d\beta}{dx} \\ y = -\beta\colon\ & o = f + (a+ps)\,\frac{d\beta}{dx} \quad o = b + ps + f\,\frac{d\beta}{dx} \end{aligned}$$

Aus den Gleichungen in (1) ergiebt sich eine Relation, welche zwischen a, b, f stattfinden mufs. Aus der dritten erhält man:

$$\frac{d^2f}{dxdy} = -k\left(\frac{d^3u}{dxdy^2} + \frac{d^3v}{dydx^2}\right)$$

und aus den beiden ersten:

$$k\,\frac{du}{dx} = \tfrac{1}{10}(b - 4a - ps), \qquad k\,\frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{10}(a - 4b - ps)$$

Diese Werthe substituirt in $\frac{d^2f}{dxdy}$ giebt die in Rede stehende Relation

$$(4)\qquad 10\,\frac{d^2f}{dxdy} - 4\,\frac{d^2a}{dy^2} - 4\,\frac{d^2b}{dx^2} + \frac{d^2a}{dx^2} + \frac{d^2b}{dy^2} - p\left(\frac{d^2s}{dx^2} + \frac{d^2s}{dy^2}\right) = o$$

Ich werde jetzt in (2), (3) und (4) statt a, b, f und s ihre Reihenentwickelung nach den Potenzen von y setzen, z. B.

$$s = s_0 + s_1 y + s_2\,\frac{y^2}{2} + \cdots$$

$$f = f_0 + f_1 y + f_2\,\frac{y^2}{2} + \cdots$$

u. s. w.

Die Gleichungen (2) geben

$$(5)\qquad \begin{aligned} o &= p\,\frac{ds_0}{dx} + \frac{da_0}{dx} + f_1 \quad o = p\,s_1 + \frac{df_0}{dx} + b_1 \\ o &= p\,\frac{ds_1}{dx} + \frac{da_1}{dx} + f_2 \quad o = p\,s_2 + \frac{df_1}{dx} + b_2 \\ o &= p\,\frac{ds_2}{dx} + \frac{da_2}{dx} + f_3 \quad o = p\,s_3 + \frac{df_2}{dx} + b_3 \\ &\text{u. s. w.} \qquad\qquad\qquad\qquad \text{u. s. w.} \end{aligned}$$

und aus (4) erhält man

$$(6)\qquad o = 10\,\frac{df_1}{dx} - 4\,a_2 - 4\,\frac{d^2 b_0}{dx^2} + \frac{d^2 a_0}{dx^2} + b_2 - p\left(\frac{d^2 s_0}{dx^2} + s_2\right)$$

u. s. w.

Endlich geben die Gleichungen (3)

$$(7)\qquad \begin{aligned} &f_0 + f_2\frac{\beta^2}{2} + \ldots - \{a_1 + a_3\frac{\beta^2}{6} + \ldots + p(s_1 + s_3\frac{\beta^2}{6} + \ldots)\}\,\beta\,\frac{d\beta}{dx} \\ &f_1 + f_3\frac{\beta^2}{6} + \ldots - \{a_0 + a_2\frac{\beta^2}{2} + \ldots + p(s_0 + s_2\frac{\beta^2}{2} + \ldots)\}\,\frac{1}{\beta}\,\frac{d\beta}{dx} \\ &b_0 + b_2\frac{\beta^2}{2} + \ldots + p\,(s_0 + s_2\frac{\beta^2}{2} + \ldots) - \{f_1 + f_3\frac{\beta^2}{6} + \ldots\}\,\beta\,\frac{d\beta}{dx} \\ &b_1 + b_3\frac{\beta^2}{6} + \ldots + p\,(s_1 + s_3\frac{\beta^2}{6} + \ldots) - \{f_0 + f_2\frac{\beta^2}{2} + \ldots\}\,\frac{1}{\beta}\,\frac{d\beta}{dx} \end{aligned}$$

Man kann nun aus diesen Gleichungen alle Coefficienten bis auf a_0, a_1, f_0, b_0 mittelst (5) und (6) eliminiren, und erhält alsdann vier Differential-Gleichungen zwischen a_0, a_1, f_0 und b_0, wodurch diese Gröfsen als Funktionen von x bestimmt werden. Der Werth ihrer Constanten wird durch die Bedingungen bestimmt, welchen an den beiden Enden der Speiche noch genügt werden mufs. Ich werde diese Gleichungen aber nur unter der Voraussetzung behandeln, dafs β so klein ist, dafs die Glieder von der dritten und höhern Ordnung vernachläfsigt werden können. Dann erhält man

$$(8)\qquad \begin{aligned} o &= f_0 - \tfrac{1}{2}\beta^2\left(\frac{da_1}{dx} + p\,\frac{ds_1}{dx}\right) - \beta\,\frac{d\beta}{dx}\,(a_1 + p\,s_1) \\ o &= \frac{da_0}{dx} + p\,\frac{ds_0}{dx} + \tfrac{1}{6}\beta^2\left(\frac{da_0}{dx} + p\,\frac{ds_2}{dx}\right) + \{a_0 + \tfrac{1}{2}\beta^2\,a_0 \\ &\qquad + p\,(s_0 + \tfrac{1}{2}\beta^2\,s_2)\}\,\frac{1}{\beta}\,\frac{d\beta}{dx} \end{aligned}$$

$$o = b_0 + \tfrac{1}{2}\beta^2\left(\frac{d^2a_0}{dx^2} + p\frac{d^2s_0}{dx^2}\right) + ps_0 + \left\{\frac{da_0}{dx} + p\frac{ds_0}{dx}\right\}\beta\frac{d\beta}{dx}$$

$$o = -\frac{df_0}{dx} + \tfrac{1}{6}\beta^2\left(\frac{d^2a_1}{dx^2} + p\frac{d^2s_1}{dx^2}\right) - \left\{f_0 - \tfrac{1}{2}\beta^2\frac{da_1}{dx} + p\frac{ds_1}{dx}\right)\Big\}\frac{1}{\beta}\frac{d\beta}{dx}$$

Die letzte Gleichung kann man in Folge der ersten auch schreiben:

$$o = -\frac{df_0}{dx} + \tfrac{1}{6}\beta^2\left(\frac{d^2a_1}{dx^2} + p\frac{d^2s_1}{dx^2}\right) - \left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2(a_1 + ps_1)$$

Differentiirt man nun die erste Gleichung in (8) und addirt sie zu der vorstehenden, so erhält man eine Gleichung, welche nur noch a_1 enthält; multiplicirt man dieselbe mit 3β, so wird sie folgende:

$$\beta^3\frac{d^2}{dx^2}\{a_1 + ps_1\} + 6\beta^2\frac{d\beta}{dx}\frac{d}{dx}\{a_1 + ps_1\} + 3\left\{\beta^2\frac{d^2\beta}{dx^2} + 2\beta\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2\right\}\{a_1 + ps_1\} = o$$

welche sich reducirt auf:

$$\frac{d^2}{dx^2}\{\beta^3(a_1 + ps_1)\} = o$$

woraus also

$$a_1 = -ps_1 + \frac{\eta + \Theta x}{\beta^3}$$

wo η und Θ zwei willkürliche Constanten sind. Die erste Gleichung in (8) giebt aufserdem

$$f_0 = \tfrac{1}{2}\frac{d}{dx}\{\beta^2(a_1 + ps_1)\}$$

In die dritte der Gleichungen (8) kann für $a_0 + ps_0$ die erste Annäherung gesetzt werden, welche man aus der zweiten erhält, wenn in dieser die Glieder zweiter Ordnung vernachläfsigt werden, d. i. wenn gesetzt wird

$$o = \frac{da_0}{dx} + \frac{pds_0}{dx} + (a_0 + ps_0)\frac{1}{\beta}\frac{d\beta}{dx}$$

deren Integral ist, wenn ζ die Constante desselben bezeichnet,

$$a_0 + ps_0 = \frac{\zeta}{\beta}$$

Dieser Werth in die dritte der Gleichungen (8) substituirt giebt

$$o = b_0 + ps_0 - \frac{\zeta}{\beta}\left\{\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2 + \tfrac{1}{2}\beta\frac{d^2\beta}{dx^2}\right\}$$

oder $$b_0 = -ps_0 + \frac{\zeta}{2\beta^2} - \frac{d\left(\beta^2 \frac{d\beta}{dx}\right)}{dx}$$

Es bleibt noch a_0 zu bestimmen übrig; dies geschieht unter Berücksichtigung der Gleichung (b) durch die zweite der Gl. (8). Diese letztere läfst sich, nachdem sie mit β multiplicirt ist, schreiben:

$$\beta\, d\,.\,\frac{(a_0 + ps_0)}{dx} + (a_0 + ps_0)\frac{d\beta}{dx} + \tfrac{1}{6}\, d\,.\,\frac{\beta^3 (a_2 + ps_2)}{dx} = o$$

deren Integral ist

$$(9) \qquad \beta (a_0 + ps_0) + \tfrac{1}{6}\beta^3 (a_2 + ps_2) = \zeta$$

wo ζ dieselbe Constante wie oben ist. Aus der Gleichung (6) erhält man aber, wenn die Glieder, welche von der Ordnung β sind, vernachläfsigt werden:

$$a_2 + ps_2 = \tfrac{1}{2} p \left(\frac{d^2 s_0}{dx^2} + s_2\right) - 2\left(\frac{d^2 a_0}{dx^2} + p\,\frac{d^2 s_0}{dx^2}\right)$$

worin man $$\frac{d^2 a_0}{dx^2} + p\,\frac{d^2 s_0}{dx^2} = \zeta\,\frac{d^2\,\frac{1}{\beta}}{dx^2}$$

setzen kann; so dafs

$$a_2 = \tfrac{1}{2} p \left(\frac{d^2 s_0}{dx^2} - s_2\right) - 2\zeta\,\frac{d^2\,\frac{1}{\beta}}{dx^2}$$

Substituirt man diesen Werth von $a_2 + ps_2$ in die vorhergehende Gleichung, so erhält man

$$a_0 + ps_0 = \frac{\zeta}{\beta}\left\{1 + \tfrac{1}{3}\beta^3\,\frac{d^2\,\frac{1}{\beta}}{dx^2}\right\} - \tfrac{1}{12}\beta^2 p\left\{\frac{d^2 s_0}{dx^2} + s_2\right\}$$

Stellen wir die gewonnenen Resultate zusammen, so haben wir

$$a_0 = -ps_0 - \tfrac{1}{12}\beta^2 p\left(\frac{d^2 s_0}{dx^2} + s_2\right) + \frac{2}{\beta}\left(1 + \tfrac{1}{3}\beta^3\,\frac{d^2\,\frac{1}{\beta}}{dx^2}\right)$$

$$a_1 = -ps_1 + \left(\frac{\gamma + \Sigma x}{\beta^3}\right)$$

$$(10) \qquad a_2 = \tfrac{1}{2} p\left(\frac{d^2 s_0}{dx^2} - s_2\right) - 2\zeta\,\frac{d^2\,\frac{1}{\beta}}{dx^2}$$

$$b_0 = -ps_0 + \tfrac{1}{2}\frac{\zeta}{\beta^2}\frac{d\left(\beta^2\frac{d\beta}{dx}\right)}{dx} \qquad f_0 = \tfrac{1}{2}\frac{d}{dx}\frac{\eta+\Im x}{\beta}$$

$$b_1 = -ps_1 - \tfrac{1}{2}\frac{d^2}{dx^2}\frac{(\eta+\Im x)}{\beta} \qquad f_1 = -\zeta\frac{d\frac{1}{\beta}}{dx}$$

$$b_2 = -ps_2 + \zeta\frac{d^2\frac{1}{\beta}}{dx^2} \qquad f_2 = -\frac{d}{dx}\frac{\nu+\Im x}{\beta^3}$$

Um hieraus die Verrückungen u und v abzuleiten, entwickele ich diese Grösen gleichfalls nach den Potenzen von y und setze

$$u = u_0 + u_1 y + \ldots \qquad v = v_0 + v_1 y + \ldots$$

und substituire diese Reihen, und die für a, b, f, s in die Gleichungen (1), so erhalte ich aus der Gleichheit der Coefficienten derselben Potenzen von y folgende Gleichungen:

$$a_0 = -\tfrac{1}{3}ps_0 - \tfrac{1}{3}k\left(8\frac{du_0}{dx} + 2v_1\right) \qquad a_1 = -\tfrac{1}{3}ps_1 - \tfrac{1}{3}k\left(8\frac{du_1}{dx} + 2v_2\right)$$

$$b_0 = -\tfrac{1}{3}ps_0 - \tfrac{1}{3}k\left(2\frac{du_0}{dx} + 8v_1\right) \qquad b_1 = -\tfrac{1}{3}ps_1 - \tfrac{1}{3}k\left(2\frac{du_1}{dx} + 8v_2\right)$$

$$f_0 = -k\left(u_1 + \frac{dv_0}{dx}\right) \text{ u. s. w.}$$

Hieraus erhält man, wenn m, n, q drei Constanten bedeuten,

$$(11)\quad \begin{aligned} u_0 &= m - \tfrac{1}{10}\frac{p}{k}\int s_0\,dx + \frac{1}{10k}\int dx\,(b_0 - 4a_0) \\ u_1 &= n - \tfrac{1}{10}\frac{p}{k}\int s_1\,dx + \frac{1}{10k}\int dx\,(b_1 - 4a_1) \\ v_0 &= q - nx + \tfrac{1}{10}\frac{p}{k}\iint s_1\,dx^2 - \frac{1}{10k}\iint dx^2\,(b_1 - 4a_1) - \frac{1}{k}\int f_0\,dx \\ v_1 &= -\frac{p}{10k}s_0 + \frac{1}{10k}(a_0 - 4b_0) \end{aligned}$$

Bei der Substitution der Werthe für a_0, a_1 u. s. w. aus (10) in die vorstehenden Gleichungen mufs man berücksichtigen, dafs diese den Werth von v nur bis zu den ersten Potenzen von β richtig geben, weil v_0 von a_1 und b_1 abhängt und in diesen Grösen in (10) die zweiten Potenzen vernachläfsigt

sind. Ich werde daher in (11) alles was von der zweiten Potenz von β abhängt, vernachläfsigen, und erhalte dann

$$
\begin{aligned}
u_0 &= m + \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\int s_0\,dx - \frac{2}{5k}\,\zeta\int\frac{dx}{\beta}\\
u_1 &= n + \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\int s_1\,dx - \frac{2p}{5k}\int\frac{\eta+\vartheta x}{\beta^3}\,dx\\
v_0 &= q - nx - \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\iint s_1\,dx^2 + \frac{2}{5k}\iint\frac{\eta+\vartheta x}{\beta^3}\,dx^2\\
v_1 &= \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,s_0 + \frac{1}{10\,k}\,\frac{\zeta}{\beta}
\end{aligned}
\qquad (12)
$$

Die sechs Constanten, von welchen (10) und (12) abhängen, erhalten ihre Bestimmung durch die Bedingungen, welche in den Endquerschnitten der Speichen erfüllt werden müssen. Ich werde annehmen, der erste Querschnitt gehöre zu $x = o$ und seine Lage sei fixirt; dann mufs also mit $x = o$ zugleich u_0, v_0 und u_1 verschwinden. Läfst man die Integrale in (22) mit x anfangen, so mufs

$$m = n = q = o \qquad (13)$$

sein. Am andern Ende sollen Kräfte wirken, deren Componenten parallel mit x und y ich durch A und B bezeichnen will, und deren statisches Moment in Beziehung auf eine durch die Mitte dieses Endquerschnittes parallel mit z gelegte Linie durch T bezeichnet werde. Dann sind die Bedingungen dieses Endes d. h. für $x = \lambda$, wenn λ die Länge der Speiche bedeutet:

$$
\begin{aligned}
&\mathrm{A} + pz'\int s\,dy + z\int a\,dy = o\\
&\mathrm{B} + z'\int f\,dy = o\\
&\mathrm{T} + pz'\int ys\,dy + z'\int ay\,dy = o
\end{aligned}
\qquad (14)
$$

wo ich die Integration nach z bereits ausgeführt habe, und wo die nach dy zu nehmen ist von $y = -\beta_1$ bis $y = +\beta_1$, wo β_1 der dem $x = \lambda$ entsprechende Werth von β sein soll.

Setzt man hierin für a, f, s ihre Reihen nach den Potenzen von y und führt die Integration zwischen den angegebenen Grenzen aus, so verwandeln sie sich, wenn man mit ϕ' den Querschnitt für $x = \lambda$ bezeichnet, in

$$x = \lambda: \quad o = \frac{A}{\phi_1} + p\,(s_0 + \tfrac{1}{6}\beta_1'^2\, s_2) + a_0 + \tfrac{1}{6}\beta_1'^2\, a_2$$

$$o = \frac{B}{\phi_1} + f_0 + \tfrac{1}{6}\beta_1'^2 f_2$$

$$o = \frac{T}{\phi_1} + \tfrac{1}{3} p s_1 \beta_1'^2 + \tfrac{1}{3}\beta_1'^2 a_1$$

und substituirt man hierin aus (10) die Werthe für a_0, a_2 u. s. w., so erhält man

$$(15) \qquad \begin{aligned} x = \lambda: \quad o &= \frac{A\beta'}{\phi_1} + \zeta \\ o &= 3\,\frac{B\beta'}{\phi_1} + \vartheta \\ o &= 3\,\frac{T\beta'}{\phi_1} + \eta + \vartheta\lambda \end{aligned}$$

Die hieraus sich ergebenden Werthe für η, ϑ, ζ in (12) gesetzt geben für die Verrückungen der Central-Linie

$$(16) \qquad \begin{aligned} u_0 &= \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\int s\,dx + \tfrac{2}{5}\,\frac{A\beta'}{\phi_1}\int_0^x \frac{dx}{\beta} \\ v_0 &= \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\iint s_1\,dx^2 - \frac{6}{5k}\,\frac{T\beta'}{\phi_1}\iint \frac{dx^2}{\beta^2} + \tfrac{6}{5}\,\frac{B\beta'}{\phi_1}\iint dx^2\,\frac{(\lambda - x)}{\beta^3} \end{aligned}$$

Ich werde, ehe ich zur Aufstellung der Bedingungsgleichungen gehe, welche aus dem festen Zusammenhange der Speiche mit dem Kreisring hervorgehn, die Resultate in (10) und (15) anwenden zur Bestimmung der Farben, welche in der freien, durchsichtigen Speiche entstehn, z. B. in einem Glasstreifen von variabler Breite, aber überall gleicher Dicke, wenn das eine Ende desselben fixirt ist, und auf das andere Ende die Kräfte A und B wirken. Diese Farben hängen ab von dem Werthe $O - E$ in der Formel (B) im §. 12. Bei Berücksichtigung der Formeln (1) d. § wird dieser Werth folgender

$$(17a) \quad O - E = \frac{p - q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\,\sqrt{(a-b)^2 + 4f^2}$$

der sich, wenn für a, b, f ihre Reihen nach den Potenzen von y gesetzt werden, verwandelt in:

$$(17b) \quad O - E = \frac{p - q}{G^2}\,\frac{z'}{k}\left\{\left(a_0 - b_0 + (a_1 - b_1)y + (a_2 - b_2)\,\frac{y^2}{2}\right)^2 + 4\left(f_0 + f_1 y + f_2\,\frac{y^2}{2}\right)^2\right\}^{\frac{1}{2}}$$

wobei aber zu berücksichtigen ist, dafs in diesem letzten Ausdruck die Glieder der dritten und höhern Ordnung bereits vernachläfsigt sind.

Ich werde in (17) nicht die vollständigen Werthe für a_0, b_0 u. s. w. substituiren, der Ausdruck wird zu complicirt, sondern diese Formel nur für die drei Hauptfälle entwickeln, nämlich:

1) wenn keine äufseren Kräfte auf den Streifen wirken, d. i. wenn $A = B = T = o$ und die Farben allein von der Vertheilung der Temperatur hervorgebracht werden.

2) Wenn der Streifen in der Richtung seiner Axe x comprimirt wird, bei gleichförmiger Temperaturvertheilung und ohne Biegung der Central-Linie x, d. h. wo $B = T = o$ und $s = \text{const.}$

3) Wo bei gleichförmiger Temperaturvertheilung ohne Compression allein Biegung des Streifens stattfindet d. i. $s = \text{const.}$, $A = o$.

In dem ersten Falle erhalten wir nach (10)

$$a_0 - b_0 = -\tfrac{1}{12}\beta^2 p\left(\frac{d^2 s_0}{dx^2} + s_2\right) \qquad a_1 - b_1 = o$$

$$a_2 - b_2 = \tfrac{1}{2} p\left(\frac{d^2 s}{dx^2} + s_2\right) \qquad f_0 = f_1 = f_2 = o$$

und demnach erhalten wir für die Verzögerungszeit in (17), wenn $\frac{p}{k} = f$ gesetzt wird:

$$O - E = \frac{p-q}{4G^2} z' f\left(\frac{d^2 s}{dx^2} + s_2\right)\left(\frac{\mathfrak{z}^2}{3} - y^2\right)$$

Das Vorzeichen dieses Ausdruckes ist so gewählt, dafs derselbe mit $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = -\frac{1}{2}(a - b)$ zugleich plus und minus wird.

Der Streifen hat zufolge des vorstehenden von $O - E$ zwei neutrale, d. i. farblose Zonen, parallel mit dem Rande des Streifens, deren Entfernung von der Mitte desselben $+\beta\sqrt{\frac{1}{3}}$ beträgt. Diese neutralen Zonen theilen den ganzen Streifen in drei Felder, ein centrales Feld und zwei Randfelder; in den beiden Randfeldern findet dieselbe Farbenvertheilung statt, und die Farben haben denselben, positiven oder negativen Charakter; im centralen Felde haben die Farben immer den entgegengesetzten Charakter, sie sind positiv, d. h. der mit der Längenaxe parallel polarisirte Strahl ist der sich schneller fortpflanzende, wenn $\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{d^2 s}{dy^2}$ eine positive Gröfse ist; in diesem Falle ist das centrale Feld ein in Richtung der Längenaxe des Streifens dilatirtes, die Randfelder aber sind in derselben Richtung compri-

mirt. Das Urtheil über das Vorzeichen von $\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{d^2 s}{dy^2}$ ergiebt sich aber leicht, wenn wir uns über der Ebene des Streifens eine Fläche construiren, deren auf dieser Ebene senkrechte Coordinaten die in ihrem Fufspunkt stattfindende Temperatur darstellen, d. h. die Fläche $z = s$. Wenn diese Fläche der Ebene des Streifens ihre convexe Seite zukehrt, so ist $\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{d^2 s}{dy^2}$ positiv, und negativ, wenn sie die concave Seite dem Streifen zukehrt. Der erstere Fall findet statt, wenn der Streifen mit einer äufsern Wärmequelle in Berührung gesetzt wird, und in der Erwärmung sich befindet; der zweite Fall, wenn der Streifen erwärmt mit einem kälteren Mittel in Berührung gebracht wird und in der Abkühlung sich befindet. Dies Verhalten eines Streifens ist einer der interessantesten Fälle unter denen, deren experimentelle Kenntnifs wir Brewster verdanken (*Ph. Trans.* 1816). Ich werde in einem spätern § auf diesen Fall zurückkommen mit einer Analyse, welche die Entwickelbarkeit der Molekular-Componenten und der Temperatur nach den Potenzen von y nicht voraussetzt, und wodurch die Lage der neutralen Zonen schärfer bestimmt wird, in den Fällen, wenn die Temperatur allein eine Funktion von x oder von y ist. Es ist sehr merkwürdig und unerwartet, dafs, wie aus der vorstehenden angenäherten Formel für $O - E$ hervorgeht, die Theilung einer schmalen Platte durch die neutralen Zonen unabhängig von der Vertheilung der Wärme in dem Streifen ist, diese nur die Intensität der Färbung und deren Charakter bestimmt.

Ich wende mich zum zweiten Fall, wo s beständig ist und $B = T = o$ und also auch nach (15) $M = N = o$. Hier ist

$$a_0 - b_0 = \frac{\zeta}{\beta}\left(1 + \tfrac{1}{3}\beta^3 \frac{d^2 \frac{1}{\beta}}{dx^2} - \tfrac{1}{2}\frac{1}{\beta} d \frac{\beta^2 \frac{d\beta}{dx}}{dx}\right)$$

$$a_1 - b_1 = o,\ a_2 - b_2 = -3\zeta \frac{d^2 \frac{1}{\beta}}{dx^2}$$

$$f_0 = o,\ f_1 = -\zeta \frac{d \frac{1}{\beta}}{dx},\ f_2 = o$$

Diese Werthe in (17) substituirt, geben nach einigen Reductionen und Entwickelung der Wurzel in eine Reihe, in welcher die Glieder dritter Ordnung vernachläfsigt worden sind:

$$(20)\quad O-E=-\frac{p-q}{G^2}\frac{z'}{k}\frac{\zeta}{\beta}\left\{1-\frac{1}{3}\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2-\frac{5}{6}\beta\frac{d^2\beta}{dx^2}\right.$$
$$\left.-\left(\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2-\frac{3}{2}\beta\frac{d^2\beta}{dx^2}\right)\left(\frac{y}{\beta}\right)^2\right\}$$

Diese Formel zeigt, dafs wenn die Breite des Streifens continuirlich wächst, von einem Ende bis zu dem andern Ende, nach einem übrigens beliebigen Gesetz, die Färbung in der Mittellinie des Streifens vom breitern Ende nach dem schmalern Ende auch continuirlich steigt. Die Färbung in der Mittellinie ist nahe umgekehrt proportional mit der Breite. Indem man sich von der Mittellinie nach dem Rande zu entfernt, fällt oder steigt die Färbung, je nachdem der Faktor von y^2 in (20) positiv oder negativ ist. Die Farbe wird unabhängig von y, wenn dessen Faktor verschwindet, d. h. wenn

$$\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2-\frac{3}{2}\beta\frac{d^2\beta}{dx^2}=o$$

welches die endliche Gleichung $y=(ax+b)^3$ giebt, wo a und b zwei willkürliche Constanten bedeuten. In diesem Fall ist in jeder Linie, welche senkrecht auf der Mittellinie steht, dieselbe Färbung oder mit andern Worten die isochromatischen Curven sind jene senkrechten graden Linien; im Allgemeinen sind diese isochromatischen Linien Curven. Wenn die Breite der Streifen continuirlich zunimmt, und $\left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2-\frac{3}{2}\beta\frac{d^2\beta}{dx^2}$ einen positiven Werth hat, wie z. B., wenn die Ränder gradlinigt sind, so haben diese Isochromaten ihre concave Seite dem schmalern Ende zugekehrt.

Was die Richtung der Polarisations-Ebenen betrifft, so bilden sie mit der x Axe den Winkel α, für welchen

$$\text{tang}\,\alpha=\frac{2f}{a-b\pm\sqrt{(a-b)^2+4f^2}}$$

Setzt man hierin $f=f_0+f_1y+f_2y^2$ und ebenso für a und b ihre Reihen und für die Coefficienten ihre Werthe aus (19) und vernachläfsigt die Glieder zweiter Ordnung, so wird

$$\text{tang}\,\alpha'=-\beta\frac{d\frac{1}{\beta}}{dx}y=\frac{d\beta}{dx}\frac{y}{\beta}\quad\text{und tang}\,\alpha''=-\frac{\beta}{\frac{d\beta}{dx}y}$$

woraus hervorgeht, dafs die eine Polarisations-Ebene in der Mittellinie parallel mit dieser Linie ist, von hier aus nach dem Rande zu sich dreht, bis

sie im Rande parallel mit dessen Tangente geworden ist; die Ränder werden also an den Stellen farblos erscheinen, wo ihre Tangente $45°$ mit der x Axe bildet, wenn die Mittellinie sich im Azimuth 45 befindet und die Turmalinplatte im Azimuth 90 in Beziehung auf die ursprüngliche Polarisations-Ebene. Bei Anstellung der Experimente über diese Phänomen mufs aber grofse Sorge getragen werden, dafs die Endflächen recht eben sind, damit der Druck A gleichmäfsig über diese vertheilt ist.

Der dritte Fall, für welchen ich die Formel noch entwickeln will, ist $s = \text{const.}$, $A = o$. Hier ist nach (10)

$$a_0 - b_0 = o,\ a_1 - b_1 = \frac{\eta + \vartheta x}{\beta^3} + \tfrac{1}{2}\frac{d^2}{dx^2}\frac{\eta + \vartheta x}{\beta},\ a_2 - b_2 = o$$

$$f_0 = \tfrac{1}{2}\frac{d}{dx}\frac{\eta + \vartheta x}{\beta}\quad f_1 = o\quad f_2 = -\frac{d}{dx}\frac{\eta + \vartheta x}{\beta^3}$$

Diese Werthe in (17) gesetzt und die Glieder der vierten Ordnung vernachläfsigt, giebt

$$O - E = \frac{p - q}{G^2}\frac{z'}{k}\frac{1}{\beta^3}\left\{\eta + \vartheta x + \tfrac{1}{2}\beta^3\frac{d^2}{dx^2}\frac{\eta + \vartheta x}{\beta}\right\} y$$

oder, wenn die Differentiation ausgeführt wird:

$$(22)\quad O - E = \frac{p - q}{G^2}\frac{z'}{k}\frac{y}{\beta^3}\left\{(\eta + \vartheta x)\left(1 + \left(\frac{d\beta}{dx}\right)^2 - \tfrac{1}{2}\beta\frac{d^2\beta}{dx^2}\right) - \frac{\vartheta\beta d\beta}{dx}\right\}$$

woraus hervorgeht, dafs innerhalb eines jeden auf der Mittellinie senkrechten Schnittes die Farben das im Anfang dieser Abhandlung entwickelte Gesetz eines gekrümmten überall gleich breiten Streifens befolgen. Setzt man $T = o$ in (15) und vernachläfsigt in (22) die Glieder zweiter Ordnung, so erhält man als erste Annäherung

$$O - E = \frac{p - q}{2e^2}\frac{z'}{k}\frac{y}{\beta^3}\vartheta(\lambda - x)$$

welches, wenn darin $O - E$ constant gesetzt wird, die Gleichung für die isochromatischen Curven zwischen y und x ist.

Ich werde jetzt die Gleichungen aufstellen, welche für die Stellen gelten, an welchen die Speichen mit dem Kreisring zusammenstofsen. In Fig. 5 soll $AB\alpha\beta$ eine Speiche vorstellen, ab einen Theil des Kreisringes. Das Stück $\alpha\beta\gamma\delta$, begrenzt von den Graden $\alpha\beta$, dem Bogen $\gamma\delta$ und den beiden Graden $\alpha\gamma$ und $\beta\delta$, welche senkrecht stehn auf den mittlern Bogen des

Kreisringes, welchen wir σ im vorhergehenden § genannt haben, nenne ich das der Speiche und dem Kreisringe gemeinschaftliche Stück; auf dieses Stück sind weder die Gleichungen für den Kreisring, noch diejenigen für die Speichen anwendbar, weil hier für die Randflächen die dort vorausgesetzten Umstände nicht stattfinden. Ich betrachte dies gemeinschaftliche Stück als absolut fest, d. h. ich nehme an, dafs die Theilchen desselben keine relativen Verrückungen erlitten haben. Diese Vorstellung ist eine erste Annäherung und beruht darauf, dafs man sich die Verrückungen der Theilchen in dem gemeinschaftlichen Stück nach den Potenzen ihrer Entfernungen von zwei durch dessen Mittelpunkt rechtwinklich gelegten Ebenen, die perpendikulär auf der Ebene des Ringes stehen, entwickelt denken kann und bei der Kleinheit der Dimensionen des Stücks für die erste Annäherung alles was von jenen Entfernungen abhängt, vernachläfsigen kann. Die Lage jedes Theilchens des gemeinschaftlichen Stücks $\alpha\beta\gamma\delta$ ist demnach bestimmt durch die Verrückungen seines Mittelpunktes D, welche ich parallel mit x und y respective durch U und V bezeichnen werde und durch den Winkel, um welchen sich das Stück um eine durch diesen Punkt mit der z Axe parallel gelegte Linie gedreht hat; diesen Winkel werde ich $-\psi$ nennen. Bis auf Gröfsen, welche von den Dimensionen des Stücks abhängen, welche wir aber vernachläfsigen, haben die Mitten der Seiten $\alpha\beta$, $\alpha\gamma$, $\beta\delta$ dieselben Verrückungen U und V erlitten, und die Seiten $\alpha\gamma$ und $\beta\gamma$ haben sich um den Winkel ψ, $\alpha\beta$ aber um den Winkel $-\psi$ gedreht. Die Axe x lasse ich mit dem Radius des Ringes CD zusammenfallen, durch welchen die Speiche symmetrisch getheilt wird. Die Verrückungen der Theilchen in der Speiche parallel mit x und y sind u und v, ihre Molekular-Componenten a, b, f. Die Temperatur in der Speiche, um sie von derjenigen im Ringe zu unterscheiden, bezeichne ich durch $'s$. Die Verrückungen und Molekularcomponenten und die Temperatur des Bogenstücks unterhalb $\beta\delta$ bezeichne ich durch die oben gebrauchten Buchstaben ϕ, ξ, A, B, F, s: für das Bogenstück aber oberhalb $\alpha\gamma$ unterscheide ich dieselben Gröfsen durch einen oben beigesetzten Accent.

Die Verrückungen, welche das gemeinschaftliche Stück $\alpha\beta\gamma\delta$ erfährt, sind nun dadurch bestimmt, dafs die molekulären Kräfte und die Wärmeabstofsungen, welche einerseits gegen die Seite $\alpha\beta$, andererseits gegen die Seite $\alpha\gamma$ und $\beta\delta$ wirken, einander das Gleichgewicht halten müssen. Dies

giebt für die Stelle, wo Ring und Speiche zusammenstofsen, drei Bedingungsgleichungen. Die übrigen Gleichungen erhält man durch die Bemerkung, dafs die Lage des Endquerschnitts der Speiche $\alpha\beta$ durch U, V und ψ bestimmt ist. Die Länge der Speiche $= \lambda$ gesetzt, sind die Verrückungen des Mittelpunkts des Endquerschnitts $\alpha\beta$ gleich u und v und die Drehung desselben u', in diesen Gröfsen $x = \lambda$ gesetzt. Wir haben also

$$x = \lambda\colon\ u = U,\ v = V,\ u' = -\psi$$

Ebenso sind die Orte und Richtungen der Querschnitte des Kreisringes $\beta\delta$ und $\alpha\gamma$ durch U, V, ψ bestimmt. Die Verrückungen ihrer Mittelpunkte sind respective ϕ_0, ξ_0 und ϕ'_0, ξ'_0; diese Verrückungen finden statt in der Richtung des Radius des Ringes, mit welchem die Seiten $\beta\delta$ und $\alpha\gamma$ ursprünglich parallel waren und senkrecht darauf; diese Richtungen fallen zwar nicht zusammen mit denen von x und y, die Winkel aber, welche sie mit ihnen bilden, hängen nur von den Dimensionen des gemeinschaftlichen Stücks ab, die wir also vernachläfsigen. Demnach haben wir bei der Annäherung, bei welcher wir stehn geblieben sind,

$$\phi_0 = \phi'_0 = U,\quad \xi_0 = \xi'_0 = V$$

Die Drehung, welche die Endquerschnitte $\beta\delta$ und $\alpha\gamma$ der Bogenstücke erlitten haben, sind ξ_1 und ξ'_1, diese müssen gleich sein dem Winkel ψ; also

$$\xi_1 = \xi'_1 = \psi$$

In diesen Gleichungen mufs man für σ die Werthe setzen, wodurch die Schnitte $\beta\delta$ und $\alpha\gamma$ in ihrer ursprünglichen Lage bestimmt waren, man kann aber dafür den gemeinschaftlichen Werth für σ setzen, wodurch die ursprüngliche Lage des Radius CD bestimmt wird; ich werde diesen Werth σ' nennen. Eliminirt man aus den vorstehenden Gleichungen die unbekannten Gröfsen U, V, ψ, so erhält man

$$(23)\quad x = \lambda,\ \sigma = \sigma'\colon\ \phi_0 = \phi'_0 = u_0,\ \xi_0 = \xi'_0 = v_0,\ \xi_1 = \xi'_1 = -u_1$$

Diese sechs Gleichungen, welche für jede Stelle, wo eine Speiche mit dem Kreisringe verbunden ist, gelten, verbunden mit den drei Gleichungen einer jeden solchen Stelle, welche sich aus dem Gleichgewicht der auf das gemeinschaftliche Stück wirkenden Kräfte noch ergeben, sind ausreichend alle Constanten, von denen das Problem der gegenseitigen Biegungen und Dre-

hungen zwischen einem Kreisring und seinen Speichen abhängt, zu bestimmen.

Die Kräfte, welche auf das gemeinschaftliche Stück $\alpha\beta\gamma\delta$ wirken, sind 1) die zwei Druck-Componenten der Speiche a und f und die Wärmeabstofsung $'p's$; diese drei Kräfte wirken gegen die Seite $\alpha\beta$. 2) Gegen die Seite $\beta\delta$ wirken A, F und ps und 3) gegen die Seite $\alpha\gamma$ die Kräfte $-A'$, $-F'$, $-ps'$. Die Kräfte $F, -F'$ und $A, -A'$ haben Richtungen, welche parallel sind mit den ursprünglichen Richtungen der Seiten $\beta\delta$, $\alpha\gamma$ und senkrecht darauf; bei Vernachläfsigung der Glieder aber, welche von den Dimensionen des gemeinschaftlichen Stücks abhängen, können wir sie betrachten als wirkend in der Richtung CD und senkrecht darauf, also parallel respective mit f und a. Demnach müssen, da diese Kräfte untereinander sich das Gleichgewicht halten, die Gleichungen stattfinden:

$$(24)\qquad \begin{aligned} &\int (a + 'p's)\ dy\,dz + \int (F - F')\,d\varrho dz = o \\ &\iint dy\,dz + \int \{A - A' + p\,(s - s')\}\,d\varrho dz = o \end{aligned}$$

Aufserdem mufs die Summe der statischen Momente dieser Kräfte gleich Null sein; ich nehme dieselben in Beziehung auf eine durch die Mitte D des gemeinschaftlichen Stücks parallel mit z gelegte Linie und erhalte, da ϱ' und β' die halben Dimensionen des Stücks bezeichnen:

$$(25)\qquad \begin{aligned} o = &\int (a + 'p's)\, y\,dy\,dz + \varrho_1 \int dy\,dz \\ &- \int \varrho dz d\varrho\,(A - A' + p\,(s - s')) - \beta' \int (F - F')\,dz d\varrho \end{aligned}$$

Die Integrationen in (24) und (25) sind in Beziehung auf die ganzen Querschnitte respective der Speiche und des Ringes zu nehmen. In diesen Gleichungen ist $x = \lambda$ zu setzen und $\sigma = \sigma'$, d. h. der Werth von τ, durch welchen die ursprüngliche Lage des Radius CD bestimmt ist; man kann in diesen Gleichungen $'s = s = s'$ setzen, da diese Temperaturen nur um Gröfsen von einander differiren, welche von den Dimensionen des Zwischenstücks $\alpha\beta\gamma\delta$ abhängen. Ich habe den Temperatur-Coefficienten in der Speiche hier mit $'p$ unterschieden, und werde ihren Elasticitätsmodul mit k' bezeichnen, da die Substanz, aus welcher die Speiche besteht, von derjenigen des Ringes verschieden sein kann. Setzt man für

a, f, A u. s. w. ihre Reihen nach den Potenzen respective nach γ und ϱ und führt die Integrationen aus, bezeichnet mit g den Endquerschnitt der Speiche $\alpha\beta$ und mit γ den Querschnitt des Ringes, so erhält man

$$o = g\{a_0 + 'p's + \tfrac{1}{6}(a_2 + 'p's_2)\beta_1^2\} + \gamma\{F_0 - F_0' + \tfrac{1}{6}(F_2 - F_2')\varrho_1^2\}$$
$$o = g\{f_0 + \tfrac{1}{6} f_2 \beta_1^2\} + \gamma\{A_0 - A_0' + \tfrac{1}{6}(A_2 - A_2')\varrho_1^2\}$$
$$o = g\{\tfrac{1}{3}(a_1 + 'p's_1)\beta_1^2 + \varrho_1(f_0 + \tfrac{1}{6} f_2 \beta^2)\} - \gamma\{\tfrac{1}{3}(A_1 - A_1')\varrho_1^2 + \beta_1(F_0 - F_0' + \tfrac{1}{6}(F_2 - F_2')\varrho_1^2\}$$

Hierin sind nun die Werthe für a_0, a_1 u. s. w. aus (10) d. § und für A_0, A_1 u. s. w. aus (16) des vorhergehenden § zu substituiren. Man erhält dann wenn man in der dritten Gleichung noch die Glieder höherer Ordnung, nämlich die, welche von f_0, f_2 und F_0, F_2 abhängen, vernachläfsigt, welches Glieder von derselben Ordnung sind, als diejenigen, welche wir bei Aufstellung dieser Bedingungsgleichung überhaupt vernachläfsigt haben, folgende Gleichungen:

$$x = \lambda,\ \sigma = \sigma' : g\frac{\zeta}{\beta'} - \tfrac{1}{3}\gamma\varrho_1^2\alpha\{(M - M')\sin\alpha\sigma' - (N - N')\cos\alpha\sigma'\} = o$$

$$\tfrac{1}{3} g\frac{\Im}{\beta'} - \tfrac{1}{3}\gamma\varrho_1^2\alpha\{(M - M')\cos\alpha\sigma' + (N - N')\sin\alpha\sigma' = o \quad (26)$$

$$\tfrac{1}{3} g\left(\frac{\eta + \Im\lambda}{\beta'}\right) - \tfrac{1}{3}\gamma\varrho_1^2\{P - P' + (M - M')\cos\alpha\sigma' + (N - N')\sin\alpha\sigma'\} = o$$

worin die entsprechenden Constanten in A_0, A_0' u. s. w. auch durch beigefügte Accente unterschieden sind. In u_0, v_0 und u_1 sind die Constanten m, n, q entweder gleich Null nach (13), oder sie müssen durch die Bedingungen des Querschnitts, welcher dem Centrum des Kreisringes zugekehrt ist, für sich, unabhängig von $\varkappa$, $\Im$, ζ bestimmt werden. Die sechs Gleichungen in (23) enthalten also als noch zu bestimmende Constanten der Speiche nur $\varkappa$, $\Im$, ζ. Diese können mittelst (26) eliminirt werden, und diese Elimination giebt sechs Bedingungsgleichungen unter den Constanten der Bogenstücke des Ringes für jede Stelle, wo der Kreis mit einer Speiche verbunden ist, wodurch sich sämmtliche Constanten des Ringes vollständig bestimmen. Wollte man die Annäherung bei der Bildung der Bedingungsgleichungen für die Stellen, welche der Speiche und dem Kreisringe gemeinschaftlich sind, weiter treiben, so müfsten die Verrückungen in dem gemeinschaftlichen, trapezartigen Stück $\alpha\beta\gamma\delta$, auf dessen drei Seiten die Kräfte a_1, f_1, A_1, F_1

$A'F'$ wirken, erst für sich untersucht werden, und nach den Potenzen der Ordinaten eines jeden Theilchens, deren Anfangspunkt in der Mitte des Stücks ist, entwickelt werden. Bei dieser Entwickelung müssen aber die Glieder von der zweiten und höhern Ordnung vernachläfsigt werden. Alsdann die Verrückungen der Theilchen an den Grenzen des Stücks, in welchen dasselbe mit der Speiche und den Bogenstücken zusammenstöfst, den Verrückungen der Theilchen in der Speiche und den Bogenstücken gleichgesetzt, giebt sechs Gleichungen, und drei andere erhält man aus den sich im Gleichgewicht befindenden Kräften a, f, A, F, A', F', welches die 9 erforderlichen Bedingungsgleichungen sind mit Berücksichtigung der ersten Potenzen der Dimensionen der Speiche und des Kreisringes.

§. 18.

Wenn heterogene Substanzen, d. h. solche, welche in ihrem Elasticitätsmodul und thermischen Ausdehnungs-Coefficienten verschieden sind, auf eine feste Weise mit einander bei einer bestimmten Temperatur verbunden werden, so entstehen bei Veränderung dieser Temperatur, auch bei gleichförmiger Vertheilung derselben über das ganze System, Spannungen und daraus gehen Verrückungen der Theilchen hervor, die bei schicklich gewählten Dimensionen bedeutende Formveränderungen des Systems hervorbringen. Im polarisirten Licht zeigt ein solches System Färbungen, die bleibend genannt werden, im Gegensatz gegen die vorübergehenden Färbungen, welche durch die ungleichförmige Verbreitung der Wärme im Innern eines homogenen Körpers hervorgebracht werden. Ein solches System verhält sich wie die rasch abgekühlten Gläser mit ihren bleibenden Färbungen. Ich werde in diesem § für einen der einfachern hieher gehörigen Fälle die Theorie entwickeln, nämlich für den Fall, wo zwei dünne lange rechtwinkliche Platten mit zwei ihrer Ränder an einander gelöthet sind, so dafs die Ebenen der beiden Platten zusammenfallen. Sind die Breiten dieser Platten, d. h. diejenigen Dimensionen, welche auf den gelötheten Rändern senkrecht stehn, gering, so entstehen bei jeder Temperaturveränderung mefsbare Biegungen der Streifen, sie bilden dann ein bekanntes Metallthermometer. Aus diesen Untersuchungen werden sich die noch nicht bekannten Relationen ergeben, zwischen den Biegungen eines solchen Metallthermo-

meters und den Dimensionen, den Ausdehnungs-Coefficienten, Elasticitätsmoduln der beiden Metallstreifen, aus denen dasselbe besteht.

Da die aneinander gelötheten Platten sehr dünn sind, so kann man auf dieselben die Gleichungen des §. 12 anwenden. Ich bezeichne der Kürze wegen wieder die Molekular-Componenten X_x, Y_y, $X_y = Y_x$ durch a, b, f, so dafs also nach (b) §. 12 ist

$$a = -\tfrac{1}{3} ps - \tfrac{2}{3} k \left(4 \frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy} \right)$$

$$(1) \qquad b = -\tfrac{1}{3} ps - \tfrac{2}{3} k \left(\frac{du}{dx} + 4 \frac{dv}{dy} \right)$$

$$f = -k \left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} \right)$$

und nach (7)

$$o = \frac{da}{dx} + \frac{df}{dy} + p \frac{ds}{dx}$$

$$(2) \qquad o = \frac{db}{dy} + \frac{df}{dx} + p \frac{ds}{dy}$$

Ich lege den Anfangspunkt der Coordinaten in die Mitte derjenigen Randflächen, mit welchen beide Platten aneinander gelöthet sind, die y Axe senkrecht auf diese Fläche, die x Axe parallel mit derselben und parallel mit der Ebene der Platten. Ich nenne die eine Platte die untere, die andere die obere. Die Randfläche, welche parallel mit der Löthfläche ist, bezeichne ich in der untern Platte durch $y = -h$, in der obern durch $y = +h'$; die Ebenen der Seitenränder sollen in beiden Platten durch $x = \pm\lambda$ bezeichnet werden. Die vorstehenden Componenten a, b, f und die Verrückungen u, v so wie die Constanten p und k sollen sich auf die untere Platte beziehn; für die obere Platte sollen die entsprechenden Gröfsen durch beigesetzte Accente unterschieden werden. Die Gleichungen (1) und (2) gelten also für die untere Platte, die entsprechenden Gleichungen für die obere Platte erhält man, wenn darin $a', b', f', u', v', k', p'$ statt der unaccentuirten Buchstaben gesetzt wird.

Die Bedingungsgleichungen (9) §. 12 verwandeln sich in folgende

$$(3) \qquad y = -h: \quad b + ps = o \; f = o$$

$$(4) \qquad y = +h': \quad b' + p's = o \; f' = o$$

und für $x = \pm\lambda$:

(5) wenn y negativ: $ps + a = o \quad f = o$

(6) wenn y positiv: $p's + a' = o \quad f' = o$

Es fehlen noch die an der gemeinschaftlichen Grenze beider Platten zu erfüllenden Bedingungen, nämlich für $y = o$. Es ist ersichtlich, dafs hier die Verrückungen der untern und obern Platte denselben Werth haben müssen, also

(7) $$y = o: \; u = u' \quad v = v'$$

Aufserdem aber mufs für diese Grenze noch folgenden Gleichungen genügt werden:

(8) $$y = o: \; (p - p')\, s + a - a' = o \quad f - f' = o$$

Zu diesen letztern Gleichungen gelangt man aus der Betrachtung des Gleichgewichts der Kräfte, welche auf ein sehr kleines rechtwinkliches Prisma wirken, dessen Kanten parallel mit den Coordinatenaxen sind, und das so liegt, dafs dasselbe von der gemeinschaftlichen Grenzfläche beider Platten halbirt wird.

Aufser diesen Bedingungen haben wir noch auszudrücken, dafs der Querschnitt, in welchem die zusammengelötheten Platten gehalten werden, seine Ebene nicht verändert, und dafs in diesem Querschnitt auch v mit y zugleich verschwinden mufs. Dies giebt, wenn $x = \lambda'$ der in Rede stehende Querschnitt ist:

(8 *b*) $$x = \lambda': \; u = o \quad \text{und} \quad x = \lambda', \; y = o: \; v = o$$

Ich werde zuerst eine allgemeine Transformation der Gleichungen (1) und (2) entwickeln. Aus den Gleichungen (2) kann man durch Differentiation f eliminiren und erhält

(9) $$p\left(\frac{d^2 s}{dx^2} - \frac{d^2 s}{dy^2}\right) + \frac{d^2 a}{dx^2} - \frac{d^2 b}{dy^2} = o$$

eine andere Relation läfst sich aus (2) mittelst der Gleichungen (1) ableiten. Aus (1) erhält man nämlich:

(10) $$k\,\frac{du}{dx} = \tfrac{1}{10}(b - 4a) - \tfrac{1}{10}ps$$
$$k\,\frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{10}(a - 4b) - \tfrac{1}{10}ps$$

und $$\frac{d^2 f}{dx\,dy} = -k\left(\frac{d^2}{dy^2}\frac{du}{dx} + \frac{d^2}{dx^2}\frac{dv}{dy}\right)$$

Differentiirt man nun die erste Gleichung in (2) nach x:

$$p\,\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{d^2 a}{dx^2} + \frac{d^2 f}{dx\,dy} = o$$

substituirt aus der vorhergehenden Gleichung den Werth für $\frac{d^2 f}{dx\,dy}$ und eliminirt mittelst (10) die Gröfsen $\frac{du}{dx}$ und $\frac{dv}{dy}$, so erhält man:

$$(11)\qquad 5p\,\frac{d^2 s}{dx^2} + p\,\frac{d^2 s}{dy^2} + 4\,\frac{d^2 a}{dx^2} + 2\,\frac{d^2 a}{dy^2} + 2\,\frac{d^2 b}{dx^2} = o$$

und hieraus mittelst (9) oder indem man mit der zweiten Gleichung in (2) ebenso verfährt, erhält man

$$(12)\qquad 5p\,\frac{d^2 s}{dy^2} + p\,\frac{d^2 s}{dx^2} + 4\,\frac{d^2 b}{dy^2} + 2\,\frac{d^2 a}{dy^2} + 2\,\frac{d^2 b}{dx^2} = o$$

Addirt man diese Gleichung zur Gleichung (11), so reducirt sich die Summe auf:

$$(13)\qquad \tfrac{3}{2}\,p\left(\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{d^2 s}{dy^2}\right) + \frac{d^2\,(a+b)}{dx^2} + \frac{d^2\,(a+b)}{dy^2} = o$$

Durch die Gleichungen (9) und (13) werden a und b bestimmt; durch diese Gröfsen erhält man aber u, v, f mittelst Quadraturen. Nämlich aus (10) haben wir sogleich

$$(14)\qquad \begin{aligned} ku &= \phi(y) + \tfrac{1}{10}\int dx\,(b-4a) - \tfrac{1}{10}\,p\int s\,dx \\ kv &= \xi(x) + \tfrac{1}{10}\int dy\,(a-4b) - \tfrac{1}{10}\,p\int s\,dy \end{aligned}$$

und werden diese Werthe in die dritte der Gleichungen (1) substituirt:

$$(15)\qquad -f = \frac{d\,\phi(y)}{dy} + \frac{d\,\xi(x)}{dx} + \tfrac{1}{10}\int dx\,\frac{d\,(b-4a)}{dy} + \tfrac{1}{10}\int dy\,\frac{d\,(a-4b)}{dx} - \tfrac{1}{10}\,p\int dx\,\frac{ds}{dy} - \tfrac{1}{10}\,p\int dy\,\frac{ds}{dx}$$

worin $\phi(y)$ und $\xi(x)$ zwei durch die Integration von (10) eingeführte willkürliche Funktionen respective von y und x bezeichnen, deren Ausdrücke sich ergeben, wenn der vorstehende Werth von f in (2) substituirt wird; dies giebt:

$$\frac{d^2\phi}{dy^2} = \tfrac{11}{10}\,p\,\frac{ds}{dx} + \tfrac{11}{10}p\int dx\,\frac{d^2 s}{dy^2} + \frac{da}{dx} - \tfrac{1}{10}\,\frac{d\,(a-4b)}{dx}$$

$$- \tfrac{1}{10}\int dx\,\frac{d^2\,(b-4a)}{dy^2}$$

(16)

$$\frac{d^2\xi}{dx^2} = \tfrac{11}{10}\,p\,\frac{ds}{dy} + \tfrac{1}{10}p\int dy\,\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{db}{dy} - \tfrac{1}{10}\,\frac{d\,(b-4a)}{dy}$$

$$- \tfrac{1}{10}\int dy\,\frac{d^2\,(a-4b)}{dx^2}$$

Der Vortheil dieser Transformation, wonach alle gesuchten Gröfsen von a und b abhängig gemacht werden und diese durch die zwei Differentialgleichungen (9) und (13) bestimmt werden, welche aufserdem einfacher sind als die in u und v, welche aus (2) entstehn, wenn darin die Werthe für a, b, f aus (1) gesetzt werden, d. i. d. Gleichungen (7) in §. 12, beruht darauf, dafs die am Rande zu erfüllenden Bedingungen oder doch ein Theil derselben Bedingungen für a, b, f sind.

In dem vorliegenden Problem nun ist s constant, wodurch die Differentialgleichungen (9) und (13) werden

$$(18) \qquad \frac{d^2 a}{dx^2} = \frac{d^2 b}{dy^2}\quad \frac{d^2\,(a+b)}{dx^2} + \frac{d^2\,(a+b)}{dy^2} = 0$$

Ich setze

$$(19) \qquad \begin{aligned} a &= \alpha + \beta x + (\gamma + \delta x)\,y + \eta, \quad a' = \alpha' + \beta' x + (\gamma' + \delta' x)\,y + \eta' \\ b &= \mu + \nu x + (\varrho + \pi x)\,y + \vartheta, \quad b' = \mu' + \nu' x + (\varrho' + \pi' x)\,y + \vartheta' \end{aligned}$$

wo η, ϑ, η', ϑ' Funktionen von x und y vorstellen, und werde zeigen, dafs die constanten Coefficienten α, β, γ, δ, μ, ν, ϱ, π und die entsprechenden accentuirten so besimmt werden können, dafs durch den linearen Theil von a, b, a', b' den Bedingungen (3), (4), (7), (8) vollständig genügt wird, und sie mit den Gleichungen (5) und (6) in Übereinstimmung sind. Von den Funktionen η und ϑ läfst sich zeigen, dafs ihr Werth unmerklich ist, wenn der Werth von x nicht in der Nähe von $\pm\lambda$ liegt, d. h. wenn das Theilchen, worauf sie sich beziehn, nicht in der Nähe der Endquerschnitte liegt.

Wegen der linearen Form, sowohl der Differentialgleichungen als der Bedingungsgleichungen lassen sich die beiden Theile, aus welchen a, b, a', b' zusammengesetzt sind, getrennt behandeln.

Ich beschäftige mich zuerst mit dem lineären Theile dieser Gröfsen. Die Differentialgleichungen (9) und (13) erfüllen sich durch ihn von selbst. Die Gleichungen (16) geben

$$\frac{d^2\phi(y)}{dy^2} = \frac{da}{dx} - \tfrac{1}{10}\,\frac{d(a-4b)}{dx} = \beta + \delta y - \tfrac{1}{10}(\beta - 4\nu + (\delta - 4\pi)y)$$

$$\frac{d^2\xi(x)}{dx^2} = \frac{db}{dy} - \tfrac{1}{10}\,\frac{d(b-4a)}{dy} = \varrho + \pi x - \tfrac{1}{10}(\varrho - 4\gamma + (\pi - 4\delta)y)$$

woraus

$$(20)\quad \begin{aligned}\phi &= n + my + \tfrac{1}{2}\beta y^2 + \tfrac{1}{6}\delta y^3 - \tfrac{1}{20}(\beta - 4\nu)y^2 + \tfrac{1}{3}(\delta - 4\pi)y^3)\\ \xi &= r + tx + \tfrac{1}{2}\varrho x^2 + \tfrac{1}{6}\pi x^3 - \tfrac{1}{20}((\varrho - 4\gamma)x^2 + \tfrac{1}{3}(\pi - 4\delta)x^3)\end{aligned}$$

worin n, m, r, t vier neue Constanten sind.

Diese Werthe in (15) substituirt, giebt

$$(21)\qquad -f = m + t + \beta y + \tfrac{1}{2}\delta y^2 + \varrho x + \tfrac{1}{2}\pi x^2$$

Für den obern Streifen gelten dieselben Gleichungen (20) (21) mit accentuirten Buchstaben. Substituirt man nun in (3) und (4) den lineären Theil von b, b' und die daraus nach (21) sich ergebenden Werthe für f und f', so erhält man:

$$o = \nu = \varrho = \pi$$
$$o = \nu' = \varrho' = \pi$$

$$(22)\qquad \text{und}\quad ps + \mu = o \qquad p's + \mu' = o$$

$$(23)\qquad m + t - \beta h + \tfrac{1}{2}\delta h^2 = o \qquad m' + t' + \beta' h' + \tfrac{1}{2}\delta' h'^2 = o$$

Um den Gleichungen (7) und (8) zu genügen, müssen wir jetzt nach (14) die Werthe von u und v bilden. Diese sind mit Rücksicht auf (22)

$$(24)\quad \begin{aligned}ku &= n + my + \tfrac{9}{20}(\beta y^2 + \tfrac{1}{3}\delta y^3) - \tfrac{1}{5}psx - \tfrac{4}{10}(\alpha x + \tfrac{1}{2}\beta x^2\\ &\quad + (\gamma x + \tfrac{1}{2}\delta x^2)y)\\ kv &= r + tx + \tfrac{1}{5}(\gamma x^2 + \tfrac{2}{3}\delta x^3) + \tfrac{3}{10}psy + \tfrac{1}{10}((\alpha + \beta x)y\\ &\quad + \tfrac{1}{2}(\gamma + \delta x)y^2)\end{aligned}$$

Diese Werthe für u und v, so wie der Werth für f aus (21) in die Bedingungen (7) und (8), welche für $y = o$ erfüllt werden müssen, gesetzt, geben folgende neue Relationen:

$$(25)\qquad \begin{aligned} &1)\quad m+t=m'+t'\\ &2)\quad \frac{n}{k}=\frac{n'}{k'}\\ &3)\quad \frac{r}{k}=\frac{r'}{k'}\\ &4)\quad \frac{t}{k}=\frac{t'}{k'}\\ &5)\quad \tfrac{1}{2}\left(\frac{p}{k}-\frac{p'}{k'}\right)s=\frac{\alpha}{k}-\frac{\alpha'}{k'}\\ &6)\quad \frac{\beta}{k}=\frac{\beta'}{k'}\\ &7)\quad \frac{\gamma}{k}=\frac{\gamma'}{k'}\\ &8)\quad \frac{\delta}{k}=\frac{\delta'}{k'} \end{aligned}$$

Die Gleichungen (22), (23) und (25) enthalten 18 Relationen unter den Coefficienten α, α', β u. s. w. m, m', n u. s. w., deren Anzahl 24 beträgt; jenen Relationen kann also genügt werden durch eine schickliche Wahl der Werthe dieser Coefficienten, und dadurch sind die Bedingungen (3), (4), (7), (8) vollständig erfüllt. Sechs von den Coefficienten bleiben noch unbestimmt, von denen drei benutzt werden können, die Gleichungen (8 b) zu erfüllen und die drei andern dazu verwandt, um drei aus (5) und (6) abgeleiteten Gleichungen zu genügen. Ich bilde aus (5) und (6) folgende drei Gleichungen:

$$(26)\qquad \begin{aligned} &\int_{-h}^{0} dy\,(ps+a)+\int_{0}^{h'} dy\,(p's+a')=o\\ &\int_{-h}^{0} dyf+\int_{0}^{h'} dyf'=o\\ &\int_{-h}^{0} y\,dy\,(ps+a)+\int_{0}^{h'} y\,dy\,(p's+a')=o \end{aligned}$$

Ich werde in den Werthen für a, b, a', b' in (19) die linearen Theile bezeichnen respective mit A, B, A', B', und die aus diesen linearen Theilen sich ergebenden Theile für f und f' mit F und F', hingegen die Theile des Werthes für f und f', welche von η und ϑ, η' und ϑ' abhängen, durch ζ und ζ', so dafs man also hat

$$\begin{aligned} &a=A+\eta,\quad b=B+\vartheta,\quad f=F+\zeta,\\ &a'=A'+\eta',\quad b'=B'+\vartheta',\quad f'=F'+\zeta' \end{aligned}$$

Für η und ϑ gelten die Differentialgleichungen (9) und (13), wo nur a, b mit η und ϑ zu vertauschen ist, dasselbe gilt von den Gleichungen (14), (15) und (16). Die Bedingungen aber an den Grenzen (3), (4), (7), (8) werden folgende:

$$(27)\qquad \begin{aligned} y &= -h: & \vartheta &= o, & \zeta &= o,\\ y &= +h': & \vartheta' &= o, & \zeta' &= o,\\ y &= o: & \vartheta &= \vartheta', & \zeta &= \zeta' \end{aligned}$$

Für $y = o$ müssen aufserdem noch die Theile von u und u', welche von η, ϑ, ζ, η' u. s. w. abhängen, einander gleich sein, so wie dies auch bei denjenigen von v und v' der Fall sein mufs.

Nun läfst sich nachweisen, dafs wenn η, η' u. s. w. auf die angegebene Weise bestimmt werden, in den Gleichungen (26) alles verschwindet, was von diesen Gröfsen abhängt, und diese sich also in folgende verwandeln

$$(28)\qquad \begin{aligned} o &= \int_{-h}^{0} dy\,(ps + A) + \int_{0}^{h'} (p's + A')\,dy\\ o &= \int_{-h}^{0} dy F + \int_{0}^{h'} dy F'\\ o &= \int_{-h}^{0} y\,dy\,(ps + A) + \int_{0}^{h'} y\,dy\,(p's + A') \end{aligned}$$

Diese Gleichungen beruhen also darauf, dafs

$$1)\ \int_{-h}^{0} \eta\,dy + \int_{0}^{+h'} \eta'\,dy = o \qquad 2)\ \int_{-h}^{0} \zeta\,dy + \int_{0}^{h'} \zeta'\,dy = o$$

$$3)\ \int_{-h}^{0} \eta y\,dy + \int_{0}^{h} \eta' y\,dy = o,$$

was ich jetzt beweisen werde. Wir haben die Differentialgleichungen:

$$(29)\qquad o = \frac{d^2\eta}{dx^2} - \frac{d^2\vartheta}{dy^2}, \quad o = \frac{d^2(\eta + \vartheta)}{dx^2} + \frac{d^2(\eta + \vartheta)}{dy^2}$$

und zur Bestimmung von ζ

$$(30)\qquad o = \frac{d\eta}{dx} + \frac{d\zeta}{dy}, \quad o = \frac{d\vartheta}{dy} + \frac{d\zeta}{dx}$$

Den Gleichungen (29) genügt man durch die partikulären Integrale $\eta = M e^{px}$, $\vartheta = N e^{px}$, wo p eine beständige Gröfse bezeichnet

und M und N Funktionen von y sind, welche bestimmt werden durch

$$(31) \qquad p^2 M = \frac{d^2 N}{dy^2} \qquad p^2 (M+N) + \frac{d^2 (M+N)}{dy^2} = o$$

Die willkürlichen Constanten, welche durch die Integration dieser Gleichungen eingeführt werden nebst dem noch unbestimmten p sind mehr als hinreichend, um die Bedingungen (27) an den Grenzen zu erfüllen, so dafs man als die vollständigen Werthe für η und $\mathfrak{H}$ setzen kann

$$(32) \qquad \begin{aligned} \eta &= \Sigma e^{px} M \qquad \mathfrak{H} = \Sigma e^{px} N \\ \eta' &= \Sigma' e^{px} M' \qquad \mathfrak{H} = \Sigma e^{px} N' \end{aligned}$$

wo dies Summenzeichen sich auf alle Glieder bezieht, welche den Grenzbedingungen genügen. Da in (27) die Bedingungen $y = -h$: $\zeta = o$, $y = +h'$: $\zeta' = o$, $y = o$: $\zeta = \zeta'$ für jeden Werth von x erfüllt werden müssen, so mufs auch sein für $y = -h$: $\frac{d\zeta}{dx} = o$, $y = +h'$: $\frac{d\zeta'}{dx} = o$, $y = o$: $\frac{d\zeta}{dx} = \frac{d\zeta'}{dx}$. Da nun nach (30) $\frac{d\zeta}{dx} = -\frac{d\mathfrak{H}}{dy}$, so kann man also statt (27) schreiben:

$$y = -h\text{: } \mathfrak{H} = o, \ \frac{d\mathfrak{H}}{dy} = o; \ y = h'\text{: } \mathfrak{H}' = o \ \frac{d\mathfrak{H}'}{dy} = o; \ y = o\text{:}$$
$$\mathfrak{H} = \mathfrak{H}', \ \frac{d\mathfrak{H}}{dy} = \frac{d\mathfrak{H}'}{dy}$$

Wenn man demnach hierin für $\mathfrak{H}$ und $\mathfrak{H}'$ ihre partikulären Werthe $N e^{px}$, $N' e^{px}$ setzt, so erhält man statt der Bedingungsgleichungen (27) folgende:

$$(33) \qquad \begin{aligned} y = -h\text{:} \quad & N = o \quad \frac{dN}{dy} = o \\ y = h' \qquad & N' = o \quad \frac{dN'}{dy} = o \\ y = o \quad & N - N' = o \ \frac{dN}{dy} - \frac{dN'}{dy} = o \end{aligned}$$

Mit Berücksichtigung der ersten Gleichung in (31) hat man nun für jeden partikulären Werth von η

$$\int_{-h}^{0} \eta dy + \int_{0}^{h} \eta' dy = \frac{e^{px}}{p^2} \left(\int_{-h}^{0} dy \ \frac{d^2 N}{dy^2} + \int_{0}^{h} dy \ \frac{d^2 N'}{dy^2} \right)$$
$$= \frac{e^{px}}{p^2} \left\{ \left(\frac{dN}{dy}\right)_0 - \left(\frac{dN}{dy}\right)_{-h} - \left(\frac{dN'}{dx}\right)_0 + \left(\frac{dN'}{dy}\right)_h \right\}$$

Die in Parenthese eingeschlossene Gröfse verschwindet aber nach (33). Ebenso hat man

$$\int_{-h}^{0} y\,dy\,\eta + \int_{0}^{h'} y\,dy\,\eta' = \frac{e^{px}}{p^2}\left(\int_{-h}^{0} y\,dy\,\frac{d^2N}{dy^2} + \int_{0}^{h'} y\,dy\,\frac{d^2N'}{dy^2}\right)$$

Die Integrationen lassen sich ausführen, und verschwinden gleichfalls wegen der Grenzwerthe nach (33). Endlich, um den dritten Satz zu beweisen, hat man durch partielle Integration

$$\int_{-h}^{0} dy\,\zeta + \int_{0}^{h} dy\,\zeta' = \left(y\,\zeta\right)_{-h}^{0} + \left(y\,\zeta'\right)_{0}^{h} + \int_{-h}^{0} y\,dy\,\frac{d\eta}{dx} + \int_{0}^{h'} y\,dy\,\frac{d\eta'}{dx}$$

wo ich statt $\frac{d\zeta}{dy}$, $\frac{d\zeta'}{dy}$ nach (30) gesetzt habe $-\frac{d\eta}{dx}$, $-\frac{d\eta'}{dx}$. Der Theil aufserhalb der Integralzeichen verschwindet nach (27) und man hat also für jeden partikulären Werth von ζ und ζ':

$$\int_{-h}^{0} dy\,\zeta + \int_{0}^{h'} dy\,\zeta' = pe^{px}\left(\int_{-h}^{0} y\,dy\,\frac{d^2N}{dy^2} + \int_{0}^{h} y\,dy\,\frac{d^2N'}{dy^2}\right) = o$$

Hierdurch ist die Richtigkeit der Gleichungen (28) nachgewiesen. Ich werde jetzt darin für A und F ihre Werthe nach (19) und (21) setzen, nämlich

$$A = \alpha + \beta x + (\gamma + \delta x)\,y$$
$$-F = m + t + \beta y + \tfrac{1}{2}\,\delta y^2$$

Die zweite Gleichung in (28) giebt:

$$o = (m + t)\,h - \tfrac{1}{2}\,\beta\,h^2 + \tfrac{1}{6}\,\delta\,h^3 + (m' + t')\,h' + \tfrac{1}{2}\,\beta' h'^2 + \tfrac{1}{6}\,\delta' h'^3$$

oder wenn man mittelst (25) die accentuirten Coefficienten eliminirt

$$o = (m + t)\,k\,(h + h') - \tfrac{1}{2}\,\beta\,(kh^2 - k'h'^2) + \tfrac{1}{6}\,\delta\,(kh^2 + k'h'^3)$$

Diese Gleichung verbunden mit den beiden Gleichungen in (23), nachdem man aus der zweiten derselben die accentuirten Buchstaben gleichfalls eliminirt hat, giebt

(34) $\qquad m + t = o, \qquad \beta = o, \qquad \delta = o$

also auch: $\quad m' + t' = o, \qquad \beta' = o, \qquad \delta' = o$

so dafs man also jetzt hat

$$A = \alpha + \gamma y \qquad F = o$$
$$A' = \alpha' + \gamma' y \qquad F' = o$$

Die erste und dritte der Gleichungen in (28) geben

$$o = (ps + \alpha)\, h - \tfrac{1}{2}\gamma h^2 + (p's + \alpha')\, h' + \tfrac{1}{2}\gamma' h'^2$$
$$o = \tfrac{1}{2}(ps + \alpha)\, h^2 + \tfrac{1}{3}\gamma h^3 + \tfrac{1}{2}(p's + \alpha')\, h'^2 + \tfrac{1}{3}\gamma' h'^3$$

Eliminirt man hieraus mittelst der 5ten und 7ten Gleichung in (28) die Grösen α' und γ', nämlich

$$\alpha' = \frac{k'}{k}\alpha + \tfrac{1}{2}\left(\frac{k'}{k}p - p'\right)s, \quad \gamma' = \frac{k'}{k}\gamma$$

so erhält man:

$$o = s\left\{ph + \tfrac{1}{2}\left(\frac{k'}{k}p + p'\right)h'\right\} + \alpha\left\{h + \frac{k'}{k}h'\right\} - \tfrac{1}{2}\gamma\left\{h^2 - \frac{k'}{k}h'^2\right\}$$
$$o = \tfrac{1}{2}s\left\{ph^2 - \tfrac{1}{2}\left(\frac{k'}{k}p + p'\right)h'^2\right\} + \tfrac{1}{2}\alpha\left\{h^2 - \frac{k'}{k}h'^2\right\} - \tfrac{1}{3}\gamma\left\{h^3 + \frac{k'}{k}h'^3\right\}$$

Diese Gleichungen kann man nach einer kleinen Transformirung des ersten Gliedes auch so schreiben

$$o = \tfrac{1}{2}s\left\{p' - p\frac{k'}{k}\right\}h' + (\alpha + ps)\left\{h + \frac{k'}{k}h'\right\} - \tfrac{1}{2}\gamma\left(h^2 - \frac{k'}{k}h'^2\right)$$
$$o = \tfrac{1}{4}s\left\{p' - p\frac{k'}{k}\right\}h'^2 - \tfrac{1}{2}(\alpha + ps)\left\{h^2 - \frac{k'}{k}h'^2\right\} + \tfrac{1}{3}\gamma\left\{h^3 + \frac{k'}{k}h'^3\right\}$$

und hieraus ergeben sich, wenn man der Kürze wegen setzt

$$\frac{1}{N} = h^4 + 4\frac{k'}{k}h^3h' + 6\frac{k'}{k}h^2h'^2 + 4\frac{k'}{k}hh'^3 + \left(\frac{k'}{k}\right)^2 h'^4$$

die Werthe:

$$\begin{aligned}
\alpha &= -ps - \tfrac{1}{2}s\left(p' - p\frac{k'}{k}\right)h'\left\{4h^3 + 3h^2h' + \frac{k'}{k}h'^3\right\}N \\
\gamma &= \quad -3s\left(p' - p\frac{k'}{k}\right)hh'(h + h')\,N \\
\alpha' &= -p's + \tfrac{1}{2}s\left(p' - p\frac{k'}{k}\right)h\left\{4\frac{k'}{k}h^3 + 3\frac{k'}{k}hh'^2 + h^3\right\}N \\
\gamma' &= \quad -3s\left(p' - p\frac{k'}{k}\right)\frac{k'}{k}hh'(h + h')\,N
\end{aligned} \tag{35}$$

Die Formeln (19) haben sich nach (22) und (34) verwandelt in

$$\begin{aligned}
a &= \alpha + \gamma y + \eta & a' &= \alpha' + \gamma' y + \eta' \\
b &= -ps + \vartheta & b' &= -p's + \vartheta' \\
f &= \zeta & f' &= \zeta'
\end{aligned} \tag{36}$$

und wenn man die von η und ϑ abhängigen Glieder in u und v mit U und V bezeichnet, so hat man nach (24)

$$
\begin{aligned}
k\,u &= n + my - \tfrac{1}{5}\,psx - \tfrac{2}{5}\,(\alpha + \gamma y)\,x + U \\
k\,v &= r - mx + \tfrac{1}{5}\,\gamma x^2 + \tfrac{3}{10}\,psy + \tfrac{1}{10}\,(\alpha y + \tfrac{1}{2}\,\gamma y^2) + V \\
k'u' &= \frac{k'}{k}\,n + \frac{k'}{k}\,my - \tfrac{1}{5}\,p'sx - \tfrac{2}{5}\,(\alpha' + \gamma' y)\,x + U' \\
k'v' &= \frac{k'}{k}\,r - \frac{k'}{k}\,mx + \tfrac{1}{5}\,\gamma' x^2 + \tfrac{3}{10}\,p'sy + \tfrac{1}{10}\,(\alpha' y + \tfrac{1}{2}\,\gamma' y^2) + V'
\end{aligned}
\tag{37}
$$

In dem folgenden § entwickele ich in der Behandlung eines andern Problems die Funktionen η und ϑ genauer, und aus der dortigen Untersuchung wird sich ergeben, dafs diese Funktionen einen ganz unmerklichen Werth haben, wenn der Werth von x nicht in die Nähe von $\pm\lambda$ fällt, d. h. wenn die vorstehenden Formeln nicht auf Theile in der Nähe der Endquerschnitte bezogen werden, weil die einzelnen Glieder, aus welchen diese Funktionen nach (32) zusammengesetzt sind, den Faktor $e^{-p\lambda}$ haben. Mit η und ϑ bekommen aber zugleich ζ und U, V einen unmerklichen Werth, da sie aus ähnlichen Gliedern wie η und ϑ in (32) zusammengesetzt sind und den Faktor $e^{-p\lambda}$ enthalten. Setzt man also λ unendlich grofs, so verschwinden η, ϑ, ζ, U, V, und die lineären Theile in a, b, f, u, v werden die genauen Ausdrücke dieser Gröfsen. Was die hierin noch nicht bestimmten drei Constanten m, n, r betrifft, so erhalten diese ihre Bestimmung durch den Querschnitt, in welchem die zusammengelötheten Platten gehalten werden, für welchen nämlich $u = o$ und $u' = o$ sein mufs, und v und v' mit y zugleich verschwinden. Ich werde der Einfachheit wegen annehmen, es sei dies der Schnitt $x = o$, dann ist

$$n = o = m = r$$

Als Gleichung für die Fläche, in welche sich die gemeinschaftliche Ebene beider Platten bei einer Temperaturveränderung verwandelt, erhält man, wenn in v oder in v' in (37) $y = o$ gesetzt wird:

$$v = \tfrac{1}{5}\,k\gamma x^2 \tag{38}$$

Diese Ebene hat sich also in eine grade Cylinderfläche verwandelt, deren Durchmesser D gleich $\frac{5k}{\gamma}$ ist, d. i.

$$D = -\tfrac{5}{3}\,\frac{\left(h^4 + 4\,\frac{k'}{k}\,h^3h' + 6\,\frac{k'}{k}\,h^2h'^2 + 4\,\frac{k'}{k}\,hh'^3 + \left(\frac{k'}{k}\right)^2 h'^4\right)k}{s\left(p' - p\,\frac{k'}{k}\right)hh'\,(h + h')} \tag{39}$$

Aus dem Vorzeichen von D sieht man, dafs die Cylinderfläche ihre concave Seite nach unten gekehrt hat oder nach oben, je nachdem der thermische Ausdehnungs-Coefficient $\frac{p'}{5k'}$ gröfser oder kleiner als $\frac{p}{5k}$ ist.

Wenn die Breiten der Platten oder Streifen h und h' einander gleich sind, so wird:

$$(40) \qquad (D) = -\tfrac{5}{6}\, h k k' \frac{\left\{\frac{14}{kk'} + \frac{1}{k^2} + \frac{1}{k'^2}\right\}}{s\left(\frac{p'}{k'} - \frac{p}{k}\right)}$$

und die Hebung oder Senkung des Endes ist:

$$(41) \qquad (\varphi) = \frac{-\tfrac{6}{5}\, s\left(\frac{p'}{k'} - \frac{p}{k}\right)\lambda^2}{h k k' \left\{\frac{14}{kk'} + \frac{1}{k^2} + \frac{1}{k'^2}\right\}}$$

In Beziehung auf die Farben im polarisirten Licht haben wir nach (17 a) in §. 17

$$O - E = \tfrac{p-q}{G^2}\, z' \sqrt{(a-b)^2 + f^2}$$

woraus für den gegenwärtigen Fall, wo $f = o$ ist, wird für die untere Platte:

$$(42) \quad O - E = -\tfrac{p-q}{G^2}\, z' (a-b) = -\tfrac{p-q}{G^2}\, z' (\alpha + ps - \gamma y)$$

und für die obere

$$(43) \quad O' - E' = -\tfrac{p'-q'}{G^2}\, z' (a'-b') = -\tfrac{p'-q'}{G^2}\, z' (\alpha' + p's + \gamma' y)$$

Ich habe der Wurzel das Zeichen — gegeben, damit $O - E$ und $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}$ dasselbe Vorzeichen haben; ich habe ferner für den untern Streifen ein negatives y gesetzt, so dafs jetzt sowohl in (42) als in (43) y nur positive Werthe haben darf. Substituirt man die Werthe für α und γ, α', γ' aus (35), so erhält man

$$O - E = \tfrac{p-q}{2G^2}\, z' s \left(p' - p\,\tfrac{k'}{k}\right)\left\{\tfrac{1}{2}\, h' (4h^3 + 3h^2 h' + \tfrac{k'}{k} h'^3) - 3hh'(h+h')\, y\right\} N$$

$$O' - E' = -\tfrac{p'-q'}{2G^2}\, z' s \left(p' - q\,\tfrac{k'}{k}\right)\left\{\tfrac{1}{2}\, h (4\,\tfrac{k'}{k} h'^3 + 3\,\tfrac{k'}{k} h'^2 h + h^3) - 3hh'(h+h')\,\tfrac{k'}{k}\, y\right\} N$$

Jede der Platten ist von einer neutralen Zone, welche parallel ist mit der den beiden Platten gemeinschaftlichen Fläche, in zwei Felder getheilt, in ein positives und negatives. Die untere Platte hat, wenn der Ausdehnungs-Coefficient der obern Platte der gröfsere ist, ihr positives Feld der gemeinschaftlichen Grenze zugekehrt, die obere ihr negatives Feld. Ich werde die Entfernung dieser neutralen Zone von der gemeinschaftlichen Grenze in der untern Platte mit (y), in der obern mit (y') bezeichnen; dann ist

$$(y) = \tfrac{1}{6}\,\frac{h'\left(4h^3 + 3h^2 h' + \frac{k'}{k} h'^3\right)}{hh'(h+h')}$$

$$(y') = \tfrac{1}{6}\,\frac{h\left(hh'^3 + 3h'^2 h + \frac{k}{k'} h^3\right)}{hh'(h+h')}$$

woraus hervorgeht, dafs die Lage dieser neutralen Zonen unabhängig von den Ausdehnungs-Coefficienten ist. Sind die Breiten der Platten gleich: $h = h'$, so wird

$$(y) = \tfrac{1}{12}\left(7 + \frac{k'}{k}\right) h \qquad (y') = \tfrac{1}{12}\left(7 + \frac{k}{k'}\right) h$$

Die isochromatischen Curven sind alle parallel mit diesen neutralen Zonen.

§. 19.

Ich werde in diesem § mich mit der Erscheinung beschäftigen, welche seit der ersten Bekanntschaft mit den optischen Phänomenen, welche in starren Körpern durch ungleichförmige Vertheilung der Temperatur hervorgebracht werden, am meisten Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, sowohl wegen der Schönheit der hier sich entwickelnden Farben, als wegen ihrer unerwarteten Vertheilung, ich meine den Fall, wo man auf eine erhitzte horizontale Unterlage eine rechtwinkliche Glasplatte stellt (*Ph. Trans.* 1816. p. 114. Fig. 1, 2, 3, 4 etc.) oder umgekehrt, wo man eine erhitzte Glasplatte auf eine kalte Unterlage setzt. Die Auflösung der Gleichungen, von denen das Problem der innern Spannungen in einer solchen rechtwinklichen Platte bei ungleichförmiger Temperaturvertheilung abhängt, hat vollständig mir nicht gelingen wollen, indessen habe ich daraus in zwei Fällen, nämlich, wenn entweder die Breite der Platte in Beziehung auf ihre

Höhe, oder umgekehrt ihre Höhe in Beziehung auf die Breite bedeutend ist, die innern Spannungen und die Gesetze der Farbenvertheilung im polarisirten Licht bis zur numerischen Berechnung abgeleitet. Die Schwierigkeit, welche ich nicht habe überwinden können, und welcher ich die Aufmerksamkeit eines Geometer zuwenden möchte, besteht in der Bestimmung der Coefficienten der Glieder einer Reihe, welche fortschreiten nach den Wurzeln einer transcendenten Gleichung. Solche Reihen sind häufig vorgekommen bei der Anwendung der Analysis auf physikalische Probleme, hier hat sich aber, zum ersten Male, wie ich glaube, der Fall dargeboten, wo sämmtliche Wurzeln der transcendenten Gleichung imaginär sind. Dieser Fall ist von allgemeinem Interesse, ein grofser Theil der Probleme in der Theorie der Elasticität, Akustik und Optik führt zu ähnlichen Reihen.

Ich lege die rechtwinklichen Coordinaten parallel mit den Kanten der rechtwinklichen Glasplatte, den Anfangspunkt derselben in die Mitte der Platte, die Axe z senkrecht auf der Ebene der Platte, y horizontal, parallel mit der Randebene, mit welcher die Platte auf die erhitzte Metallplatte gestellt ist. Ich nehme an, dafs in jedem horizontalen Schnitt der Platte die Temperatur constant sei, also nur eine Funktion von x sei, eine Annahme, welche der Wirklichkeit streng entsprechen würde, entweder wenn die horizontale Dimension der Platte, d. i. ihre Breite unendlich klein, oder unendlich grofs wäre; in allen übrigen Fällen findet diese Annahme nur annäherungsweise statt. Ich nehme ferner an, dafs die Dicke der Glasplatte so gering sei, dafs auf sie die Gleichungen in §. 12 angewandt werden können. Alsdann haben wir für jeden Punkt im Innern der Platte die Gleichungen:

$$(1)\qquad 2p\,\frac{ds}{dx} = k\left(8\,\frac{d^2u}{dx^2} + 5\,\frac{d^2v}{dx\,dy} + 3\,\frac{d^2u}{dy^2}\right)$$

$$o = \left(3\,\frac{d^2v}{dx^2} + 5\,\frac{d^2u}{dx\,dy} + 8\,\frac{d^2v}{dy^2}\right)$$

$$(2)\qquad w = \tfrac{1}{3}\left(\frac{p}{k}\,s - \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)z$$

und die Randgleichungen (9) in §. 12 verwandeln sich, wenn a die Höhe der Platte und $2b$ ihre Breite ist, in folgende:

$$(3a)\quad x = \pm a : ps - k\left(4\,\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy}\right) = o,\quad \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$$

$$(3b)\quad y = \pm b : ps - k\left(\frac{du}{dx} + 4\,\frac{dv}{dy}\right) = o,\quad \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$$

Es ist nun die Aufgabe, Funktionen für u und v zu finden, welche den Gleichungen (1), (3a), (3b) genügen. Ich werde statt u eine Gröfse u' einführen, wodurch ich in (1) das Glied linker Hand fortschaffe; ich setze

$$(4) \qquad \frac{du}{dx} = \tfrac{1}{4}\frac{p}{k}\, s + \frac{du'}{dx}$$

wodurch sich (1), (3a), (3b) verwandeln, da s allein eine Funktion von x ist, in:

$$(5) \qquad \begin{aligned} o &= 8\,\frac{d^2u'}{dx^2} + 5\,\frac{d^2v}{dx\,dy} + 3\,\frac{d^2u'}{dy^2} \\ o &= 3\,\frac{d^2v}{dx^2} + 5\,\frac{d^2u'}{dx\,dy} + 8\,\frac{d^2v}{dy^2} \end{aligned}$$

und:

$$(6a) \quad x = \pm\tfrac{1}{2}a\colon \; 4\,\frac{du'}{dx} + \frac{dv}{dy} = o, \quad \frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$$

$$(6b) \quad y = \pm b\colon \; \tfrac{3}{4}ps - k\left(\frac{du'}{dx} + 4\,\frac{dv}{dy}\right) = o, \quad \frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$$

Ich werde nun wieder der Kürze wegen den constanten Coefficienten von s, nämlich $\frac{p}{k} = f$ setzen, und drei neue Variabeln p, q, r einführen, welche in einer einfachen Beziehung zu den drei Molekular-Componenten stehn, ich werde setzen:

$$(7) \qquad \begin{aligned} p &= 4\,\frac{du'}{dx} + \frac{dv}{dy} \\ q &= \frac{du'}{dx} + 4\,\frac{dv}{dy} \\ r &= \frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx} \end{aligned}$$

Dadurch verwandeln sich die Gleichungen (5) in:

$$(8) \qquad \begin{aligned} o &= 2\,\frac{dp}{dx} + 3\,\frac{dr}{dy} \\ o &= 2\,\frac{dq}{dy} + 3\,\frac{dr}{dx} \end{aligned}$$

und die Bedingungsgleichungen (6a), (6b) werden:

$$(9a) \qquad x = \pm\tfrac{1}{2}a\colon \; p = o, \quad r = o$$

$$(9b) \qquad y = \pm b\colon \; \tfrac{3}{4}fs - q = o, \quad r = o$$

In (9 a) folgt aus $r = o$, welches für jeden Werth von y stattfinden soll, dafs auch $\frac{dr}{dy} = o$, also auch nach (8) $\frac{dp}{dx} = o$. Ebenso folgt aus $r = o$ in (9 b), dafs auch $\frac{dq}{dy} = o$ ist. Man hat also auch:

$$(10)\qquad \begin{aligned} x &= \pm\tfrac{1}{2}a: \quad p = o, \quad \frac{dp}{dx} = o \\ y &= \pm b: \quad \tfrac{3}{4}fs - q = o, \quad \frac{dq}{dy} = o \end{aligned}$$

Aus (8), mit Berücksichtigung der Gleichungen (7), ergiebt sich durch Elimination von r

$$(11)\qquad \begin{aligned} \frac{d^2p}{dx^2} &= \frac{d^2q}{dy^2} \\ \frac{d^2p}{dy^2} + \frac{d^2q}{dx^2} + 2\,\frac{d^2p}{dx^2} &= o \end{aligned}$$

Ich entwickele nun p und q nach den Potenzen von y mittelst der Gleichung (11) und erhalte, wenn das Produkt $1.2.3\ldots m$ mit $\overline{m}$ bezeichnet wird:

$$(12)\qquad \begin{aligned} p = m &- \frac{2d^2m}{dx^2}\,\frac{y^2}{\overline{2}} + 3\,\frac{d^4m}{dx^4}\,\frac{y^4}{\overline{4}} - 4\,\frac{d^6m}{dx^6}\,\frac{y^6}{\overline{6}} + \ldots \\ &- \frac{d^2n}{dx^2}\,\frac{y^2}{\overline{2}} + 2\,\frac{d^4n}{dx^4}\,\frac{y^4}{\overline{4}} - 3\,\frac{d^6n}{dx^6}\,\frac{y^6}{\overline{6}} + \ldots \end{aligned}$$

$$(13)\qquad \begin{aligned} q = \quad & n \quad - \frac{d^4n}{dx^4}\,\frac{y^4}{\overline{4}} + 2\,\frac{d^6n}{dx^6}\,\frac{y^6}{\overline{6}} - \ldots \\ &+ \frac{d^2m}{dx^2}\,\frac{y^2}{\overline{2}} - 2\,\frac{d^4m}{dx^4}\,\frac{y^4}{\overline{4}} + 3\,\frac{d^6m}{dx^6}\,\frac{y^6}{\overline{6}} - \ldots \end{aligned}$$

worin m und n zwei willkürliche Funktionen von x sind. Das Integral von (11) enthält eigentlich vier willkürliche Funktionen, von denen aber zwei fortfallen, deshalb weil p und q ihre Werthe für positive und negative y nicht ändern; man würde das vollständige Integral erhalten, wenn man zu den vorstehenden Reihen noch diejenigen addirt, welche entstehn, wenn jene mit dy multiplicirt und integrirt werden und statt m und n zwei andere willkürliche Funktionen μ und ν gesetzt werden.

Aus den ersten der Gl. (8) erhält man

$$\begin{aligned} r = F(x) - \tfrac{2}{3}\Big\{ &\frac{dm}{dx}\,y - 2\,\frac{d^3m}{dx^3}\,\frac{y^3}{\overline{3}} + 3\,\frac{d^5m}{dx^5}\,\frac{y^5}{\overline{5}} - \ldots \\ &- \frac{d^3n}{dx^3}\,\frac{y^3}{\overline{3}} + 2\,\frac{d^5n}{dx^5}\,\frac{y^5}{\overline{5}} - \ldots \Big\} \end{aligned}$$

wo $F(x)$ eine durch die Integration eingeführte Funktion von x ist; setzt man diesen Werth von r in die zweite Gleichung von (8), so ergiebt sich $\frac{dF(x)}{dx} = o$. Also hat man statt $F(x)$ eine Constante zu setzen. Diese Constante mufs aber gleich Null sein, weil für $x = \pm ar$ für jeden Werth von y verschwinden soll. Demnach ist:

$$r = -\tfrac{2}{3}\left\{\frac{dm}{dx}y - 2\frac{d^3m}{dx^3}\frac{y^3}{\overline{3}} + 3\frac{d^5m}{dx^5}\frac{y^5}{\overline{4}} - \ldots\right.$$
$$\left. - \frac{d^3n}{dx^3}\frac{y^3}{\overline{3}} + 2\frac{d^5n}{dx^5}\frac{y^3}{\overline{5}} - \ldots\right\}$$

Um die Funktionen m und n zu bestimmen, sind die Werthe von q und r aus (13) und (14) in die Gleichung (10 b) für $y = \pm b$ zu setzen. Dies giebt

$$(15)\qquad \tfrac{3}{4}fs = n - \frac{d^4n}{dx^4}\frac{b^4}{\overline{4}} + 2\frac{d^6n}{dx^6}\frac{b^6}{\overline{6}} - \ldots + \frac{d^2m}{dx^2}\frac{b^2}{\overline{2}}$$
$$- 2\frac{d^4m}{dx^4}\frac{b^4}{\overline{4}} + \ldots$$

$$(16)\qquad o = -\frac{d^3n}{dx^3}\frac{b^3}{\overline{3}} + 2\frac{d^5n}{dx^5}\frac{b^5}{\overline{5}} \ldots\ldots + \frac{dm}{dx}b$$
$$- 2\frac{d^3m}{dx^3}\frac{b^3}{\overline{3}} + \ldots$$

zwei gewöhnliche Differentialgleichungen von einer unendlich hohen Ordnung, deren Integral die Funktionen m und n bestimmt. Es ist mir nicht bekannt, dafs das Verfahren ein solches System gewöhnlicher Differentialgleichungen mit constanten Coefficienten, wo auf der linken Seite eine beliebige Funktion der unabhängigen Variabeln sich befindet, irgendwo entwickelt ist. Ich werde daher ein allgemeines Verfahren hier auseinandersetzen. Um dies aber übersichtlicher thun zu können, werde ich ausgehn von einem System Differentialgleichungen zweier abhängigen Variabeln zweiter Ordnung. Die Methode dehnt sich von selbst aus auf jede beliebige Ordnung. Es sei:

$$X = An + B\frac{dn}{dx} + C\frac{dn^2}{dx^2} + am + b\frac{dm}{dx} + c\frac{d^2m}{dx^2}$$

$$X' = A'n + B'\frac{dn}{dx} + C'\frac{d^2n}{dx^2} + a'm + b'\frac{dm}{dx} + c'\frac{d^2m}{dx^2}$$

wo die Coefficienten A, B u. s. w. constant sind, und X und X' zwei willkürliche Funktionen von x vorstellen. Der Kürze wegen setze ich

$$A n + B \frac{dn}{dx} + C \frac{d^2 n}{dx^2} = N$$

$$A' n + B' \frac{dn}{dx} + C' \frac{d^2 n}{dx^2} = N'$$

so dafs also

$$(18) \qquad \begin{aligned} X - N &= a + b \frac{dm}{dx} + c \frac{d^2 m}{dx^2} \\ X' - N' &= a' m + b' \frac{dm}{dx} + c' \frac{d^2 m}{dx^2} \end{aligned}$$

Differentiirt man nun die erste dieser Gleichungen nach und nach so oft als die Ordnungszahl der zweiten Einheiten hat, und ebenso die zweite so oft als die Ordnungszahl der ersten Gleichung Einheiten hat, so erhält man

$$(19) \qquad \begin{aligned} X - N &= a m + b \frac{dm}{dx} + c \frac{d^2 m}{dx^2} \\ \frac{dX}{dx} - \frac{dN}{dx} &= a \frac{dm}{dx} + b \frac{d^2 m}{dx^2} + c \frac{d^3 m}{dx^3} \\ \frac{d^2 X}{dx^2} - \frac{d^2 N}{dx^2} &= a \frac{d^2 m}{dx} + b \frac{d^3 m}{dx^3} + c \frac{d^4 m}{dx^4} \\ X' - N' &= a' m + b' \frac{dm}{dx} + c' \frac{d^2 m}{dx^2} \\ \frac{dX'}{dx} - \frac{dN}{dx} &= a' \frac{dm}{dx} + b' \frac{d^2 m}{dx^2} + c' \frac{d^3 m}{dx^3} \\ \frac{d^2 X'}{dx^2} - \frac{d^2 N'}{dx^2} &= a' \frac{d^2 m}{dx^2} + b' \frac{d^3 m}{dx^3} + c' \frac{d^4 m}{dx^4} \end{aligned}$$

Aus diesen sechs Gleichungen kann man m und seine vier Differentialcoefficienten eliminiren. Wenn die erste der Gleichungen (18) von der Ordnung p und die zweite von der Ordnung q gewesen wäre, hätte man $p + q + 2$ Gleichungen erhalten, und diese hatten m und seine Differentialquotienten bis $\frac{d^{p+q} m}{dx^{p+q}}$ enthalten, so dafs m immer eliminirt werden kann.

Um diese Elimination in (19) auszuführen, übersieht man sogleich, dafs die 1ste, 2te und 3te respective mit a', b', c' und die 4te, 5te und 6te mit $-a$, $-b$, $-c$ zu multipliciren ist und dann die Summe sämmtlicher Gleichungen zu nehmen. Man erhält also aus (19) durch die Elimination von m und seiner Differentialquotienten:

$$(20)\qquad \left\{\begin{matrix} a'X+b'\frac{dX}{dx}+c'\frac{d^2X}{dx^2} \\ -aX'-b\frac{dX'}{dx}-c\frac{d^2X'}{dx^2}\end{matrix}\right\}=\left\{\begin{matrix} a'N+b'\frac{dN}{dx}+c'\frac{d^2N}{dx^2} \\ -aN'-b'\frac{dN'}{dx}-c'\frac{d^2N'}{dx^2}\end{matrix}\right\}$$

Setzt man hierin für N und N' ihre Werthe, so erhält man eine gewöhnliche lineäre Differentialgleichung mit constanten Coefficienten von der vierten Ordnung, oder wenn (17) von der Ordnung p und q gewesen wären, von der Ordnung $p+q$.

Das vollständige Integral von (20) erhält man nach dem bekannten Verfahren, indem man in dieser Gleichung zuerst den Theil linker Hand gleich o setzt, und dem Theile rechter Hand genügt durch den partikulären Werth

$$(21)\qquad n=Pe^{\pi x}$$

wo für jetzt P constant ist. Das π wird bestimmt durch die Gleichung

$$(22)\qquad o=(A+B\pi+C\pi^2)(a'+b'\pi+c'\pi^2)-(A'+B'\pi+C'\pi^2)(a+b\pi+c\pi^2)$$

deren verschiedene Wurzeln seien: π, π', π'', π'''. Der Ausdruck

$$n=Pe^{\pi x}+P_{,}e^{\pi' x}+P_{,,}e^{\pi'' x}+P_{,,,}e^{\pi''' x}$$

genügt also der Gleichung (20), wenn ihr Theil links vom Gleichheitszeichen $=o$ ist. Hieraus erhält man das Integral von der vollständigen Gleichung (20), indem man die P als Funktionen von x betrachtet, und findet z. B.

$$(23)\quad P=\frac{1}{(Cc'-C'c)(\pi-\pi')(\pi-\pi'')(\pi-\pi''')}\int dx e^{-\pi x}\left\{\begin{matrix} a'X+b'\frac{dX}{dx}+c'\frac{d^2X}{dx^2} \\ -aX'-b\frac{dX'}{dx}-c\frac{d^2X'}{dx^2}\end{matrix}\right\}$$

Den Werth für P', P'', P''' erhält man hieraus, indem man vertauscht π mit π' oder π'' oder π'''. Ich werde der Kürze wegen die Produkte

$$(23\,b)\qquad \begin{matrix} (\pi-\pi')(\pi-\pi'')(\pi-\pi''')=T \\ (\pi'-\pi)(\pi'-\pi'')(\pi'-\pi''')=T' \\ (\pi''-\pi')(\pi''-\pi)(\pi''-\pi''')=T'' \\ (\pi'''-\pi')(\pi'''-\pi'')(\pi'''-\pi)=T'''\end{matrix}$$

setzen. Unter diesen Produkten T, T' u. s. w. finden bekanntlich folgende Relationen statt:

$$(23c)\qquad \begin{aligned} \frac{1}{T}+\frac{1}{T'}+\frac{1}{T''}+\frac{1}{T'''}&=0\\ \frac{\pi}{T}+\frac{\pi'}{T'}+\frac{\pi''}{T''}+\frac{\pi'''}{T'''}&=0\\ \frac{\pi^2}{T}+\frac{\pi'^2}{T'}+\frac{\pi''^2}{T''}+\frac{\pi'''^2}{T'''}&=0\\ \frac{\pi^3}{T}+\frac{\pi'^3}{T'}+\frac{\pi''^3}{T''}+\frac{\pi'''^3}{T'''}&=1 \end{aligned}$$

Schafft man aus (23) die Differentialquotienten unter dem Integralzeichen durch partielle Integration fort, berücksichtigt, dafs in n nur die Summe $e^{-\pi x}P+e^{-\pi' x}P'+\ldots$ vorkommt und berücksichtigt die eben aufgestellten Relationen unter den T, T' u. s. w., so findet man, dafs die Glieder, welche aufserhalb des Integralzeichens zu stehen kommen, in dieser Summe verschwinden. Hieraus folgt, dafs der in der Summe, durch welche n dargestellt wird, wirksame Theil von P wird

$$\frac{1}{(Cc'-C'c)\,T}\left\{(a'+b'\pi+c'\pi^2)\int e^{-\pi x}\,X dx-(a+b\pi+c\pi^2)\int e^{-\pi x}\,X' dx\right\}$$

oder wenn die Constante, welche die Integration vervollständigt, mit k bezeichnet wird, dafs dieser in der Summe n wirksame Theil P ist:

$$k\,\frac{\{a'+b'\pi+c'\pi^2-(a+b\pi+c\pi^2)\}}{(Cc'-C'c)\,T}$$
$$+\frac{(a'+b'\pi+c'\pi^2)\int e^{-\pi x}f-(a+b\pi+c\pi^2)\int e^{-\pi x}f'}{(Cc'-C'c)\,T}$$

und hieraus ergiebt sich der vollständige Werth für n:

$$(24)\qquad \begin{aligned} n=\Sigma\,&\frac{\{(a'+b'\pi+c'\pi^2)-(a+b\pi+c\pi^2)\}}{(Cc'-C'c)\,T}\\ +\Sigma\,&\frac{\{(a'+b'\pi+c'\pi^2)\,e^{\pi x}\int e^{-\pi x}\,X dx-(a+b\pi+c\pi^2)\,e^{\pi x}\int e^{-\pi x}\,X' dx\}}{(Cc'-C'c)\,T} \end{aligned}$$

und da gerade dasselbe Verfahren, wodurch n erhalten ist, auch zu dem Ausdruck für m führt, hat man in dem Ausdruck für n nur die kleinen

Buchstaben a, a', b u. s. w. mit den grofsen A, A', B u. s. w. zu vertauschen, um den Ausdruck für m zu erhalten; m ist also:

$$m = -\Sigma \left\{ \frac{A' + B'\pi + C'\pi^2 - (A + B\pi + C\pi^2)}{(Cc' - C'c)\,T} \right\} k e^{\pi x}$$
$$+ \Sigma \frac{(A' + B'\pi + C'\pi^2)\, e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X dx - (A + B\pi + C\pi^2) e^{\pi x} \int e^{\pi x} X' dx}{(Cc' - C'c)\,T}$$

worin die Constante k unverändert bleiben mufs, weil die Integrale in n und m zwischen denselben Grenzen zu nehmen sind, wie erhellt, wenn die Werthe von n und m in (17) substituirt werden.

Die Werthe von $(Cc' - C'c)\,T$, $(Cc' - C'c)\,T$ etc. erhält man bekanntlich aus der Gleichung (22), wenn man diese nach π differentiirt und nach der Differentiation die Wurzeln dieser Gleichung setzt: π, π' u. s. w.

Nur der leichtern Darstellung wegen bin ich bei der Herleitung dieses Integrals von den Gleichungen (17) von der zweiten Ordnung ausgegangen. Das Resultat kann unmittelbar übertragen werden auf Gleichungen von einer beliebigen Ordnung.

Jedoch werde ich, ehe ich dies thue, für X und X' eine Form annehmen, welche erlaubt, die Summenzeichen, unter welchen sich diese Funktionen in den Ausdrücken für n und m befinden, fortzuschaffen und so die von X und X' abhängigen Theile in (24) und (25) unabhängig von den $\pi'\sigma$ zu machen, ohne dadurch die Werthe der Funktionen X und X' weiter zu beschränken, als dafs sie innerhalb der Grenzen, für welche die gegebenen Differentialgleichungen (17) gelten sollen, nicht unendlich werden sollen. Ich werde annehmen, dafs

$$X = S.He^{hx}, \quad X' = S.H'e^{h'x}$$

wo das vorgesetzte S ein Summenzeichen sein soll, welches sich auf eine beliebige Anzahl Glieder mit verschiedenen H und h beziehen soll und wo diese Constanten möglich oder imaginär sein können. Nicht nur, dafs X und X' in den meisten Fällen in dieser Form sich darbieten; bekanntlich kann man auch jede Funktion innerhalb gegebener Grenzen durch solche Reihen ausdrücken. Ich setze zuerst:

$$X = He^{hx}, \quad X' = He^{h'x}$$

Das Glied in n in (24), welches von diesem besondern Werth von x herrührt, wird:

$$H \Sigma \frac{a' + b'\pi + c'\pi^2}{(Cc' - Cc')\,T}\, e^{\pi x} \int e^{(h-\pi)x}\, dx = He^{hx} \Sigma \frac{a' + b'\pi + c'\pi^2}{(Cc' - C'c)\,T\,(h-\pi)}$$

wo das Summenzeichen sich auf alle Werthe von π bezieht.

Nun ist aber, wie erhellt, wenn man aus den fünf Gröfsen h, π, π', π'', π''' fünf Produkte bildet, analog den vier Produkten, welche in (2), (3), (6) aus den vier Gröfsen π, π', π'', π''' gebildet sind, und die fünf Relationen berücksichtigt, welche unter diesen fünf Produkten stattfinden, die ganz analog sind den vier Relationen in (23, e'):

$$\frac{1}{(Cc' - C'c)} \Sigma \frac{1}{(h-\pi)\,T} = \frac{1}{(Cc' - C'c)\,(h-\pi)\,(h-\pi')\,(h-\pi'')\,(h-\pi''')}$$

wo die in (1) dividirte Gröfse linker Hand nichts Anderes ist, als der Werth der Gleichung (22), wenn darin statt π die Gröfse h gesetzt wird. Ich werde der Kürze wegen setzen

$$G(h) = (A + Bh + Ch^2)\,(a' + b'h + c'h^2) - (A' + B'h + C'h^2)\,(a + bh + ch^2)$$

so ist also

$$\frac{1}{Cc' - C'c} \Sigma \frac{1}{(h-\pi)\,T} = \frac{1}{G(h)}$$

und ebenso hat man

$$\frac{1}{Cc' - C'c} \Sigma \frac{\pi}{(h-\pi)\,T} = \frac{h}{G(h)}$$

$$\frac{1}{Cc' - C'c} \Sigma \frac{\pi^2}{(h-\pi)\,T} = \frac{h^2}{G(h)}$$

Demnach wird

$$\Sigma \frac{a' + b'\pi + c'\pi^2}{(Cc' - C'c)\,T}\, e^{\pi x} \int e^{-\pi x}\, X dx = \frac{He^{hx}\,(a' + b'h + c'h^2)}{G(h)}$$

Ein entsprechendes Resultat geben die andern Glieder in n und m. Wenn also

$$X = He^{hx} \qquad X' = H'e^{h'x}$$

gesetzt wird, verwandeln sich die Gleichungen (24) und (25) in folgende:

$$(26) \qquad n = \frac{H(a' + b'h + c'h^2)}{G(h)}\, e^{hx} - \frac{H'(a + bh' + ch'^2)\, e^{h'x}}{G(h')} + \Sigma \frac{a' + b'\pi + c'\pi^2 - (a + b\pi + c\pi^2)}{\left(\frac{dG}{d\pi}\right)}$$

$$m = -\frac{H(A' + B'h + C'h^2)}{G(h)} e^{hx} + \frac{H'(A + Bh' + Ch'^2)\, e^{h'x}}{G(h')}$$
$$- \Sigma \frac{(A' + B'\pi + C'\pi^2) - (A + B\pi + C\pi^2)}{\left(\frac{dG}{d\pi}\right)} k e^{\pi x}$$

worin ich den Werth von $(Cc' - C'c)\, T$ bezeichnet habe durch $\left(\frac{dG}{d\pi}\right)$ d. h. durch das Differential der Gleichung (22), worin nach der Differentiation die Wurzel π oder π' oder u. s. w. zu setzen ist. Ist nun

$$X = He^{hx} + H,h,e^{h,x} + \ldots = SHe^{hx}$$
$$X = H'e^{h'x} + H',h',e^{h',x} + \ldots = SH'e^{h'x}$$

so hat man in den vorhergehenden Ausdrücken für n und m vor H und H' nur noch das Summenzeichen S zu setzen, welches sich auf alle h, $h_,$, $h_{,,}$ u. s. w. H, $H_,$ u. s. w. und h', $h'_,$, $h'_{,,}$ u. s. w. bezieht.

Hierin können die Constanten H, h u. s. w. mögliche oder imaginäre Gröfsen sein. Wenn daher z. B.

$$X = H \sin hx \quad X' = H' \sin h'x$$

wäre, so ist zu setzen:

$$X = \frac{H}{2\sqrt{-1}} \left\{ e^{hx\sqrt{-1}} - e^{-hx\sqrt{-1}} \right\}, \quad X' = \frac{H'}{2\sqrt{-1}} \left\{ e^{h'x\sqrt{-1}} - e^{-h'\pi\sqrt{-1}} \right\}$$

und dies giebt:

$$n = \frac{H}{2\sqrt{-1}} \left\{ \frac{a' + b'h\sqrt{-1} - c'h^2}{G(h\sqrt{-1})}\, e^{hx\sqrt{-1}} - \frac{a' - b'h\sqrt{-1} - c'h^2}{G(-h\sqrt{-1})}\, e^{-hx\sqrt{-1}} \right\}$$
$$- \frac{H'}{2\sqrt{-1}} \left\{ \frac{a + bh'\sqrt{-1} - c'h'^2}{G(h'\sqrt{-1})}\, e^{h'x\sqrt{-1}} - \frac{a - bh'\sqrt{-1} - c'h^2}{G(-h'\sqrt{-1})}\, e^{-h'x\sqrt{-1}} \right\}$$
$$- \Sigma \frac{a' + b'\pi + c'\pi^2 - (a + b\pi + c\pi^2)}{\left(\frac{dG}{d\pi}\right)} k e^{\pi x}$$

woraus m erhalten wird, wenn die kleinen Buchstaben a, a', b .. mit den grofsen A, A', B u. s. w. vertauscht werden.

Es seien nun die zwei Differentialgleichungen (17) von einer beliebigen Ordnung:

$$(27) \quad X = An + B\frac{dn}{dx} + C\frac{d^2n}{dx^2} + \ldots + am + b\frac{dm}{dx} + c\frac{d^2m}{dx^2} + \cdots$$
$$X' = A'n + B'\frac{dn}{dx} + C'\frac{d^2n}{dx^2} + \ldots + a'm + b'\frac{dm}{dx} + c'\frac{d^2m}{dx^2} + \cdots$$

Ich setze

$$(28)\qquad \begin{aligned} A + B\pi + C\pi^2 + D\pi^3 + \ldots &= L(\pi) \\ a + b\pi + c\pi^2 + d\pi^3 + \ldots &= l(\pi) \\ A + B'\pi + C'\pi^2 + D'\pi^3 + \ldots &= \mathrm{L}(\pi) \\ a' + b'\pi + c'\pi^2 + d'\pi^3 + \ldots &= \lambda(\pi) \end{aligned}$$

und

$$(29)\qquad L(\pi)\,\lambda(\pi) - \mathrm{L}(\pi)\,l(\pi) = G(\pi)$$

wo L, l, L, λ, G Funktionenzeichen bedeuten. Die Wurzeln der Gleichung

$$G(\pi) = o$$

bezeichne ich durch

$$\pi,\ \pi'\ \pi''\ \text{u. s. w.}$$

Wendet man das Verfahren, welches zu den Ausdrücken von n und m in (24) und (25) als Integrale der Gleichungen (17) geführt hat, auf die Gleichungen (27) an, so erhält man:

$$(30)\qquad \begin{aligned} n = \Sigma & \left\{ \frac{\lambda(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X\,dx - \frac{l(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X'dx \right\} \\ & + \Sigma \frac{\lambda(\pi) - l(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} k e^{\pi x} \\ m = -\Sigma & \left\{ \frac{\mathrm{L}(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X dx - \frac{L(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d(\pi)}} e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X' dx \right\} \\ & - \Sigma \frac{\mathrm{L}(\pi) - L(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} k e^{\pi x} \end{aligned}$$

wo das Zeichen Σ sich auf alle Wurzeln π, π', π'' u. s. w. der Gleichung $G(\pi) = o$ bezieht. Wenn X und X' durch eine Reihe von Gliedern von der Form He^{hx} gegeben ist, d. h. wenn

$$X = SHe^{hx} \text{ und } X' = SH'e^{h'x}$$

so hat man ebenso, ganz analog der Gleichung in (26)

$$(31)\qquad \begin{aligned} n &= S \left\{ \frac{H\lambda(h)\,e^{hx}}{G(h)} - \frac{H'l(h')\,e^{h'x}}{G(h')} \right\} + \Sigma \frac{\lambda(\pi) - l(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} k e^{\pi x} \\ m &= -S \left\{ \frac{H\mathrm{L}(h)\,e^{hx}}{G(h)} - \frac{H'L(h')e^{h'x}}{G(h')} \right\} - \Sigma \frac{\mathrm{L}(\pi) - L(\pi)}{\frac{dG(\pi)}{d\pi}} k e^{\pi x} \end{aligned}$$

und hierin können die h und H mögliche oder imaginäre Gröfsen vorstellen, so dafs diese Ausdrücke sich auch auf den Fall beziehn, wo X und X' durch Sinus- u. Cosinus-Reihen ausgedrückt sind [1]). Ich werde nun diese Resul-

---

([1]) Die allgemeinen Ausdrücke (30) erhalten einen Theil von der Form $\frac{0}{0}$, wenn zwei oder mehrere Wurzeln der Gleichung $G(\pi) = 0$ untereinander gleich werden, dessen Werth besonders bestimmt werden mufs. In (31) fällt diese Unbestimmtheit aus den Gliedern unter S fort und trifft allein die unter Σ stehenden. Ich werde hier nur näher den Fall entwickeln, wenn zwei Wurzeln der Gleichung $G(\pi) = 0$ gleich sind.

Es sei $\pi = \pi'$. Die beiden ersten Glieder in dem Ausdruck für n in (20), welche den Wurzeln π und π' entsprechen, sind:

$$\frac{\lambda(\pi)\, e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X dx - l(\pi')\, e^{\pi x} \int e^{-\pi x} X' dx}{\frac{dG\pi}{d\pi}}$$

$$+ \frac{\lambda(\pi')\, e^{\pi' x} \int e^{-\pi' x} X dx - l(\pi')\, e^{\pi' x} \int e^{-\pi' x} X' dx}{\frac{dG\pi'}{d\pi}}$$

Wenn π und π' zwei reelle oder imaginäre Gröfsen sind, die sich der Gleichheit untereinander immer mehr nähern, so nähern sich die Ausdrücke $\frac{dG\pi}{d\pi} = (\pi - \pi')(\pi - \pi'')(\pi - \pi''') \ldots$ und $\frac{dG(\pi')}{d\pi'} = (\pi' - \pi)(\pi' - \pi'')(\pi' - \pi''') \ldots$ der Grenze Null, aber mit entgegengesetzten Vorzeichen. Hieraus ergiebt sich, dafs die vorstehenden Glieder für $\pi = \pi'$ die Form $\frac{0}{0}$ annehmen und dafs ihr Werth ist

$$\frac{\frac{d}{d\pi}\left\{\lambda(\pi)\, e^{\pi x} \int dx e^{-\pi x} X - l(\pi)\, e^{\pi x} \int dx e^{-\pi x} X'\right\}}{\frac{d^2 G(\pi)}{d\pi^2}}$$

dies giebt

$$(32) \quad \left\{\frac{d\lambda(\pi)}{d\pi} \int dx e^{-\pi x} X + \lambda(\pi) \int dx \int dx e^{-\pi x} X - \frac{dl(\pi)}{d\pi} \int dx e^{-\pi x} X' - l(\pi) \int dx \int dx e^{-\pi x} X'\right\} \frac{e^{\pi x}}{\frac{d^2 G(\pi)}{d\pi^2}}$$

und hieraus erhält man den Werth der Summe der beiden entsprechenden Glieder in dem Ausdruck für m, welche gleichfalls die Form $\frac{0}{0}$ annimmt, wenn $\lambda(\pi)$ und $l(\pi)$ mit $L(\pi)$ und $L(\pi)$ vertauscht werden.

Die Integrale in (32) und in dem entsprechenden Gliede für m sind zwischen denselben Grenzen zu nehmen. Bezeichnet man durch k und k' die Constanten, welche den Integralen in (32) noch hinzuzufügen sind, so geben diese Constanten in n das Glied:

tate auf die Integrirung der beiden Gleichungen (15) und (16) anwenden. Wir erhalten für die Ausdrücke in (28)

$$L(\pi) = 1 - \frac{b^4\pi^4}{\overline{4}} + 2\frac{b^6\pi^6}{\overline{6}} + \ldots = \tfrac{1}{2}(2\cos\pi b + \pi b \sin\pi b)$$

$$l\pi = +\frac{b^2\pi^2}{\overline{2}} - 2\frac{b^4\pi^4}{\overline{4}} + 3\frac{b^6\pi^6}{\overline{6}} - \ldots = \tfrac{1}{2}\pi b \sin\pi b$$

$$\mathrm{L}(\pi) = -\frac{b^3\pi^3}{\overline{3}} + 2\frac{b^5\pi^5}{\overline{5}} - \ldots = \tfrac{1}{2}(\sin\pi b - \pi b\cos\pi b)$$

$$\lambda\pi = \frac{b\pi}{\overline{1}} - 2\frac{b^3\pi^3}{\overline{3}} + 3\frac{b^5\pi^5}{\overline{5}} - \ldots = \tfrac{1}{2}(\sin\pi b + \pi b\cos\pi b)$$

und hieraus ergiebt sich zufolge (29) nach einer kleinen Reduction

$$G(\pi) = \tfrac{1}{4}(\sin 2\pi b + 2\pi b)$$

und

$$\frac{dG(\pi)}{d\pi} = \frac{b}{2}(\cos 2\pi b + 1)$$

Diese Werthe für $L(\pi)$, $l(\pi)$, $\mathrm{L}(\pi)$, $\lambda(\pi)$, $G(\pi)$ und $\frac{dG(\pi)}{d\pi}$ in (30) gesetzt, und zugleich $X' = o$ und $X = \frac{3}{4}fs$ gesetzt, giebt das vollständige Integral von (15) nnd (16). Ich werde aber für s, welches die Vertheilung der Wärme in der Platte bezeichnet, und welches nach der analysirten Theorie der Bewegung der Wärme immer durch eine Reihe von Exponentialgröfsen dargestellt wird, den Ausdruck setzen:

$$(32) \qquad \tfrac{3}{4}fs = SHe^{hx}$$

worin h und H reelle oder imaginäre Gröfsen bedeuten können. Alsdann sind die Formeln (31) anzuwenden und man erhält:

$$n = \int H\frac{(\sin hb + hb\cos hb)}{\sin 2hb + 2hb}e^{hx} + \Sigma\frac{\sin\pi b + \pi b\cos\pi b - \pi b\sin\pi b}{b(\cos 2b\pi + 1)}ke^{\pi x}$$

$$m = \int H\frac{(\sin hb - hb\cos hb)}{\sin 2hb + 2hb}e^{hx} + \Sigma\frac{(\sin\pi b - \pi b\cos\pi b + 2\cos\pi b + \pi b\sin\pi b)}{b(\cos 2b\pi + 1)}ke^{\pi x}$$

und in m das Glied:

$$\frac{k\left(\frac{d\lambda(\pi)}{d\pi} - \frac{dl(\pi)}{d\pi} + x(\lambda(\pi) - l(\pi))\right) + k'(\lambda(\pi) - l(\pi))}{\frac{d^2G(\pi)}{d\pi^2}}e^{\pi x}$$

und in m das Glied:

$$\frac{k\left(\frac{d\mathrm{L}(\pi)}{d\pi} - \frac{dL(\pi)}{d\pi} + x(\mathrm{L}(\pi) - L(\pi))\right) + k'(\mathrm{L}(\pi) - L(\pi))}{\frac{d^2G(\pi)}{d\pi^2}}e^{\pi x}$$

worin das Zeichen Σ sich bezieht auf alle π, d. i. alle Wurzeln der Gleichung:

$$\sin 2\pi b + 2\pi b = o$$

Die Substitution dieser Werthe von n und m in (12) und (14) giebt:

$$(36)\quad \begin{aligned}
p &= 2\int \frac{H}{\sin 2hb + 2hb} \{(\sin hb - hb\cos hb)\cos hy \\
&\qquad - \sin hb\, hy \sin hy\} e^{hx} \\
&+ \Sigma k \frac{\sin \pi b + \cos \pi b}{b(\cos 2\pi b + 1)} \{(1 + \cos^2 \pi b)\cos \pi y - \pi y \sin \pi y\} e^{\pi x} \\
q &= 2\int \frac{H}{\sin 2hb + 2hb} \{(\sin hb + hb\cos hb)\cos hy \\
&\qquad + \sin hb\, hy \sin hy\} e^{hx} \\
&+ \Sigma k \frac{\sin \pi b + \cos \pi b}{b(\cos 2\pi b + 1)} \{(1 - \cos^2 \pi b)\cos \pi y + \pi y \sin \pi y\} e^{\pi x} \\
r &= \tfrac{4}{3}\int \frac{H}{\sin 2hb + 2hb} \{hb\cos hb \sin hy - \sin hb\, hy \cos hy\} e^{hx} \\
&- \tfrac{2}{3}\Sigma k \frac{\sin \pi b + \cos \pi b}{b(\cos 2\pi b + 1)} \{\cos^2 \pi b \sin \pi y + \pi y \cos \pi y\} e^{\pi x}
\end{aligned}$$

In diesen Ausdrücken bleiben nun nur noch die Coefficienten k zu bestimmen übrig; sie müssen so bestimmt werden, dafs den Gleichungen (9) genügt wird, d. i. für $x = \pm \frac{1}{2} a$ mufs sein

$$p = o \text{ und } r = o$$

Bezeichnet man in den Werthen von p und r in (36) die Summe der Glieder, welche unter dem $\int$ stehn, respective mit $P(x,y)$ und $R(x,y)$ und berücksichtigt, dafs jeder positiven Wurzel von $o = G(\pi) = \frac{1}{4}(\sin 2\pi b + 2\pi b)$ eine negative entspricht, so ergiebt sich, dafs p und r auch geschrieben werden können unter der Form:

$$(37)\quad \begin{aligned}
p &= Px,y, + \Sigma \{F(e^{\pi x} - e^{-\pi x}) + F'(e^{\pi x} - e^{-\pi x})\} \\
&\qquad \{(1 + \cos^2 \pi b)\cos \pi y - \pi y \sin \pi y\} \\
r &= Rx,y, + \Sigma \{F(e^{\pi x} - e^{-\pi x}) - F'(e^{\pi x} + e^{-\pi x})\} \\
&\qquad \{\cos^2 \pi b \sin \pi y + \pi y \cos \pi y\}
\end{aligned}$$

wo nämlich, wenn k' der Coefficient des Gliedes in (36) ist, welches dem negativen π entspricht, gesetzt ist:

$$2b(\cos 2\pi b + 1) F = (\cos \pi b + \sin \pi b) k + (\cos \pi b - \sin \pi b) k'$$
$$2b(\cos 2\pi b + 1) F' = (\cos \pi b + \sin \pi b) k - (\cos \pi b - \sin \pi b) k'$$

Hieraus ergeben sich, wenn $p = o$, $r = o$ für $x = \pm \frac{1}{2} a$ gesetzt werden, die vier Gleichungen:

$$o = \tfrac{1}{2}\left(P\left(\tfrac{1}{2}a,y\right) + P\left(-\tfrac{1}{2}a,y\right)\right) + \Sigma F\left(e^{\frac{1}{2}\pi a} + e^{-\frac{1}{2}\pi a}\right)$$
$$\left((1+\cos^2\pi b)\cos\pi y - \pi y \sin\pi y\right)$$
$$o = \tfrac{1}{2}\left(R\left(\tfrac{1}{2}a,y\right) - R\left(-\tfrac{1}{2}a,y\right)\right) + \Sigma F\left(e^{\frac{1}{2}\pi a} - e^{-\frac{1}{2}\pi a}\right)$$
$$\left(\cos^2\pi b \sin\pi y + \pi y \cos\pi y\right)$$

(38) und
$$o = \tfrac{1}{2}\left(P\tfrac{1}{2}a,y\right) - P\left(-\tfrac{1}{2}a,y\right) - \Sigma F'\left(e^{\frac{1}{2}\pi a} - e^{-\frac{1}{2}\pi a}\right)$$
$$\left((1+\cos^2\pi b)\cos\pi y - \pi y\sin\pi y\right)$$
$$o = \tfrac{1}{2}\left(R\tfrac{1}{2}a,y\right) + R\left(-\tfrac{1}{2}a,y\right) + \Sigma F'\left(e^{\frac{1}{2}\pi a} + e^{-\frac{1}{2}\pi a}\right)$$
$$\left(\cos^2\pi b\cos\pi y + \pi y\sin\pi y\right.$$

worin das Σ nun sich nur noch auf sämmtliche positive Wurzeln der Gleichung

$$\sin 2\pi b + 2\pi b = o$$

bezieht. Die kleinste Wurzel ist $\pi = o$. Diese giebt ein constantes Glied in p, welches ich mit C bezeichnen will, von dem sich aber leicht zeigen läfst, dafs es $= o$ sein mufs. Multiplicirt man nämlich die erste der Gleichungen in (38) mit dy und integrirt dieselbe von o bis b, so wird man finden, dafs alle Glieder bis auf dasjenige, welches von C abhängt und welches Cb giebt, verschwinden, so dafs also $C = o$ sein mufs. Ich habe kein Mittel gefunden, die Coefficienten F, F' u. s. w. zu bestimmen, aber eine einfache Betrachtung zeigt, dafs unter der Voraussetzung, dafs a grofs ist gegen b, alle unter den Σ stehenden Glieder in (37) vernachläfsigt werden können, wenn $x = o$ ist oder x sich auf Stellen bezieht, die hinlänglich weit vom Rande, d. i. von $x = \pm \frac{1}{2} a$ entfernt sind. Bei der kleinsten von o verschiedenen Wurzel der Gleichung $\sin 2\pi b + 2\pi b = o$ ist nämlich der reelle Theil von $2\pi b$ nahe $4{,}213\ldots$, bei der folgenden Wurzel ist der reelle Theil gröfser als $9{,}4$ u. s. w. Wenn nun a grofs ist in Beziehung auf $2b$, so sind in (38) die F kleine Gröfsen nämlich von der Ordnung $e^{-\frac{1}{2}\pi a}$. Wenn also in (37) x nur Werthe hat, die klein in Beziehung auf $\frac{1}{2} a$ sind, so kann der unter den Σ befindliche Theil gegen $P(x,y)$ und $R(x,y)$ vernachläfsigt werden. Bei einer Platte also, bei welcher die Höhe a die Breite $2b$ bedeutend

übertrifft, hat man für alle Stellen, welche hinlänglich weit von dem obern und untern Rand entfernt sind, ganz einfach, indem für $P(x,y)$ und $R(x,y)$ ihre Werthe restituirt werden:

$$p = 2\int \frac{H}{\sin 2hb + 2hb} \{(\sin hb - hb\cos hb)\cos hy - \sin hb\, hy \sin hy\}\, e^{hx}$$

$$(39)\quad q = 2\int \frac{H}{\sin 2hb + 2hb} \{(\sin hb + hb\cos hb)\cos hy + \sin hb\, hy \sin hy\}\, e^{hx}$$

$$r = \tfrac{4}{3}\int \frac{H}{\sin 2hb + 2hb} \{hb\cos hb \sin hy - hy \sin hb \cos hy\}\, e^{hx}$$

Um von diesen Formeln eine deutlichere Vorstellung zu erhalten, werde ich eine numerische Anwendung von ihnen machen und zu dem Ende die Vertheilung der Temperatur in dem Fall, wo sie stationär geworden ist, berechnen für eine Platte, deren Querdimensionen hinlänglich klein sind, um in jedem derselben eine constante Temperatur annehmen zu können. Ich setze voraus, dafs die Oberfläche der Platte die Wärme frei ausstrahlt, nur dafs die untere Randfläche mit einer Wärmequelle in Verbindung ist, wodurch diese in einer constanten Temperatur erhalten wird, welche die Temperatur der Umgebung um A Grade übersteigen soll. Die Höhe der Platte soll a sein, ihre Breite $2b$ und ihre Dicke $2d$; die Coordinaten x, y, z respective parallel mit a, b, c sollen den Mittelpunkt der Platte zum Anfangspunkt haben, so dafs die obere Randfläche ist: $x = \frac{1}{2}a$ und die untere: $x = -\frac{1}{2}a$. Bezeichnet man mit K die innere Leitungsfähigkeit und H die äufsere, so hängt die Vertheilung der Temperatur s, nachdem diese stationär geworden ist, ab von der Differentialgleichung:

$$K\frac{d^2 s}{dx^2} - H\frac{b+d}{2bd}s = o$$

Die beiden Constanten in dem Integral dieser Gleichung erhalten ihre Bestimmung durch die Bedingungen am untern und obern Rande, nämlich:

$$x = -\tfrac{1}{2}a: \qquad s - A = o$$

$$x = +\tfrac{1}{2}a: K\frac{ds}{dx} - Hs = o$$

Setzt man der Kürze wegen

$$a = \sqrt{\frac{b+d}{2bd}\frac{H}{K}}$$

so giebt die Differentialgleichung

$$s = M e^{\alpha x} + N e^{-\alpha x}$$

und aus den Bedingungsgleichungen erhält man

$$A = M e^{-\frac{1}{2}\alpha a} + N e^{\frac{1}{2}\alpha a}$$

$$o = M\left(1 - \frac{H}{\alpha K}\right) e^{\frac{1}{2}\alpha a} + N\left(1 + \frac{H}{\alpha K}\right) e^{-\frac{1}{2}\alpha a}$$

woraus

$$M = \frac{A}{T}\left(1 + \frac{H}{\alpha K}\right) e^{-\frac{1}{2}\alpha a},\quad N = \frac{A}{T}\left(1 - \frac{H}{\alpha K}\right) e^{\frac{1}{2}\alpha a}$$

worin

$$T = \left(1 + \frac{H}{\alpha K}\right) e^{-\alpha a} + \left(1 - \frac{H}{\alpha K}\right) e^{\alpha a}$$

Wir erhalten demnach nach einer kleinen Transformation

$$s = A e^{-\alpha\left(\frac{1}{2}a + x\right)} \left\{ \frac{1 + \frac{\alpha K + H}{\alpha K - H} e^{-\alpha(a - 2x)}}{1 + \frac{\alpha K + H}{\alpha K - H} e^{-2\alpha a}} \right\}$$

Ich werde in diese Formel numerische Werthe der Constanten H und K setzen. Ich nehme als Einheit der Länge, der Zeit und der Temperatur eine Pariser Linie, eine Minute und einen Grad Reaumur, und finde aus den Beobachtungen von Fourier und Depretz für Glas [1]):

$$H = 0.085 \quad K' = 6.$$

Wenn nun für die Glasplatte solche Dimensionen angenommen werden, wie diejenigen, mit welchen ich experimentirte, hatten, und z. B. $b = 6$ Lin., $2d = 1$ Lin. gesetzt werden, woraus $\alpha = 0.128$ wird und für a etwa 4 bis 5 Zoll angenommen werden, so ergiebt sich, dafs in dem vorstehenden Werth von s die in der Parenthese eingeschlossene Gröfse sich sehr wenig von 1 unterscheidet für Stellen in der Mitte der Platte und nach dem untern Rande $x = -\frac{1}{2}a$ zu. Für die Stellen nach dem obern Rande zu, wo dies nicht

(1) Der Werth $k = 6$ gilt zufolge der Beobachtungen von Depretz für Porcellan. Da für Glas keine Beobachtungen vorhanden sind, aus welchen sich die innere Leitungsfähigkeit desselben für die Wärme ableiten läfst, und diese wahrscheinlich nicht sehr von derjenigen des Porcellans verschieden ist, so habe ich die angegebene Zahl einstweilen dafür angenommen.

mehr der Fall ist, hat s schon einen so kleinen Werth, wenn A nicht etwa sehr grofs ist, dafs dessen Wirkung unmerkbar wird. Man kann demnach statt des obigen Ausdrucks für s schreiben:

$$s = Ae^{-\alpha\left(\frac{1}{2}\alpha + x\right)}$$

oder wenn für α der angegebene Werth gesetzt wird

$$s = Ae^{-0.064\,\alpha}\ e^{-0.128\,x}$$

In der Formel (39) fällt, wenn dieser Werth für s darin substituirt wird, das Summenzeichen S weg, die darin vorkommenden Gröfsen H und h bekommen die Werthe:

$$H = \tfrac{3}{4} f A e^{-0.06\,n\alpha} \qquad h = -0.128$$

Setzt man der Kürze wegen

$$hy = 0.128y = \vartheta$$

wo ϑ alle Werthe von 0 bis ± 0.768 erhalten kann, da $h = 6$ genommen ist, so erhält man

$$p = L\{0.1422\cos\vartheta - 0.6946\,\vartheta\sin\vartheta\}\,e^{-0.128\,x}$$
$$q = L\{1.2471\cos\vartheta + 0.6946\,\vartheta\sin\vartheta\}\,e^{-0.128\,x}$$
$$r = L\{0.3683\sin\vartheta - 0.4631\,\vartheta\sin\vartheta\}\,e^{-0.128\,x}$$

worin

$$L = 0.5916\,fAe^{-0.564\,\alpha}$$

und f gleich dem fünffachen Ausdehnungs-Coefficienten, also für Reaum. Grade und Glas etwa $\frac{1}{18000}$ ist.

Um hieraus $\frac{du}{dx}$ und $\frac{dv}{dy}$ abzuleiten, mufs man sich erinnern, dafs in (4) gesetzt wurde:

$$\frac{du}{dx} = \tfrac{1}{4}\frac{p}{k}\,s + \frac{du'}{dx}$$

Hieraus ergiebt sich, für s seinen Werth $s = A\,c^{-0.06\,\alpha}\ e^{-0.128\,x}$ gesetzt, wenn A mittelst L eliminirt wird:

$$\frac{du}{dx} = 0.4226\,Le^{-0.128\,x} + \frac{du'}{dx}$$

Aus (7) erhalten wir aber

$$\frac{du'}{dx} = \tfrac{1}{15}(4p - q)$$
$$\frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{15}(4q - p)$$

und demnach

$$\frac{du}{dx} = Le^{-0.128\,x}\,\{0.4226 - 0.0452\cos\vartheta - 0.2315\,\vartheta\sin\vartheta\}$$

$$(40)\qquad \frac{dv}{dy} = Le^{-0.128\,x}\,\{\qquad + 0.3231\cos\vartheta + 0.2315\,\vartheta\sin\vartheta\}$$

$$r = \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = Le^{-0.128\,x}\,\{0.3683\sin\vartheta - 0.4631\,\vartheta\cos\vartheta\}$$

worin

$$\vartheta = 0.128\,y$$

Für den mittlern Längenschnitt d. h. für $y = o$ geben diese Ausdrücke

$$\frac{du}{dx} = 0.3774\,Le^{-0.128\,x}$$

$$\frac{dv}{dy} = 0.3231\,Le^{-0.128\,x}$$

Wäre das Theilchen, auf welches sich diese Werthe beziehn, frei, so würden seine lineären Ausdehnungen $\frac{du}{dx} = \frac{dv}{dy} = \frac{1}{5}fs = \frac{1}{5}fAe^{0.063\,a}e^{-0.128\,x}$ sein, oder wenn hierin A durch L eliminirt wird, gleich:

$$0.3381\,Le^{-0.128\,x}.$$

woraus hervorgeht, dafs jenes Theilchen durch den Zusammenhang mit seinen umgebenden Theilchen in der Richtung der x um $\frac{1}{9}$ etwa der Ausdehnung, welche durch die ihm mitgetheilte Temperatur hervorgebracht wird, mehr, und in der Richtung der y um $\frac{1}{23}$ etwa dieser Ausdehnung weniger ausgedehnt ist; mit andern Worten, die Ausdehnung in der Richtung der x ist eine solche, als wäre die Temperatur der Theilchen nicht s, sondern $(1 + \frac{1}{9})\,s$ und in der Richtung der y, als wäre sie $(1 + \frac{1}{23})\,s$. Dies Resultat gilt jedoch, wegen der beschränkten Gültigkeit der Gleichungen (39), nur für solche Theilchen, welche hinlänglich weit vom obern und untern Rande entfernt sind.

Die Ausdehnung, welche eine bestimmte Länge einer Querrichtung, welche hinlänglich weit vom untern und obern Rande entfernt ist, erfahren hat, erhält man, wenn der Ausdruck für $\frac{dv}{dy}$ mit dy multiplicirt wird und integrirt zwischen den Grenzen, zwischen welchen die gegebene Länge liegt. Da $\vartheta = 0.128y$ und also $0.128\int\frac{dv}{d\vartheta}\,dy = \int\frac{dv}{d\vartheta}\,d\vartheta$ ist, so erhält man aus (40)

$$v = L\,\frac{e^{-0.128\,x}}{0.128}\,\{0.5546\sin\vartheta - 0.2315\,\vartheta\cos\vartheta\} + C$$

Die Constante C mufs verschwinden, wenn die Länge, deren Ausdehnung bestimmt werden soll, mit $y = o$ anfängt; soll diese Länge von $y = o$ bis $y = b$ reichen, d. i. gleich der halben Breite der Platte sein, so hat man in dem vorstehenden Werth $C = o$ und $\mathfrak{S} = 0.768$ zu setzen. Dies giebt, wenn ich durch φ' die Verlängerung dieser halben Breite bezeichne:

$$\varphi' = 1.236\, L e^{-0.123\, x}$$

Wäre der Querschnitt frei gewesen, so würde diese halbe Breite zufolge seiner Temperatur-Erhöhung sich ausgedehnt haben um die Gröfse φ'', wo man

$$\varphi'' = 2.0286\, L e^{-0.123\, x}$$

findet. Dieser Querschnitt hat also in Folge des Zusammenhangs mit den anliegenden Theilchen sich in der Richtung der y nicht ausgedehnt, als wäre sein Temperaturzuwachs s, sondern $0.61\, s$ gewesen.

Ich werde nun die Gesetze für das Verhalten von schmalen und hohen Glasplatten im polarisirten Lichte, wenn sie auf eine heifse Unterlage gestellt werden, so weit sich diese aus den obigen Formeln (39) ableiten lassen, entwickeln. Ich werde zuerst nach den Beobachtungen die Haupt-Erscheinungen beschreiben, welche diese Platten zeigen, wenn die Polarisations-Ebene des analysirenden Turmalins einen rechten Winkel mit der Polarisations-Ebene des einfallenden Lichts bildet und die Höhen-Dimension der Platten, d. i. die x Axe gegen dieselben unter 45° geneigt ist. In Fig. 6 stellt ABC die Glasplatte vor, welche auf der erhitzten Unterlage EF ruht.

Wenn die Temperaturvertheilung in der Platte stationär geworden ist, erscheint sie in vier Felder getheilt, in ein centrales $a - a'$, zwei Seitenfelder $b - b'$ und $c - c'$ und ein unteres $d - d'$. Diese vier Felder sind durch schwarze Zonen von einander getrennt. In der Mitte des centralen Feldes sind die Strahlen parallel mit $a - a'$, d. i. parallel mit der Höhen-Dimension der Platte und senkrecht darauf polarisirt, der nach $a - a'$ polarisirte Strahl hat die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit. An den Rändern der Platte in den beiden Seitenfeldern sind die Strahlen gleichfalls nach der Höhen- und Breiten-Dimension polarisirt, die nach $b - b'$ und $c - c'$, d. i. parallel mit der Breiten-Dimension polarisirten haben hier aber die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit. In der Mitte des untern Randes

AB finden gleichfalls dieselben Polarisations-Richtungen statt, hier hat aber wieder der nach $d - d'$, parallel mit der Höhen-Dimension polarisirte Strahl die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit. Das centrale und das untere Feld haben also einen positiven Farbencharakter, die Seitenfelder einen negativen. Dies ist das Verhalten bei stationärer Temperatur, ehe diese aber eingetreten ist, bildet sich, besonders wenn die Erwärmung rasch vor sich geht, zwischen dem untern und dem centralen Felde noch ein fünftes Feld aus mit negativem Charakter, welches, so wie die Platte der stationären Temperaturvertheilung sich nähert, immer kleiner wird und endlich verschwindet.

Die obigen Formeln (39) können nicht auf die Erklärung des untern Feldes angewandt werden, dazu bedarf es der vollständigen Ausdrücke in (36) oder (37), sie erklären aber vollständig das Verhalten des centralen Feldes und der Seitenfelder. Wir haben nämlich nach (4)

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{4} fs + \frac{du'}{dx} - \frac{dv}{dy}$$

nach (7) ist aber

$$\frac{du'}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{3}(p - q)$$

und nach (32) $$\tfrac{1}{4} fs = \tfrac{1}{3} \int H e^{hx}$$

demnach $$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{3} \left\{ \int H e^{hx} + p - q \right\}$$

und also nach (39) für solche Stellen, welche hinlänglich von dem untern und obern Rand entfernt sind:

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{4}{3} \int H e^{hx} \left\{ \tfrac{1}{4} - \frac{hb \cos hb \cos hy + hy \sin hb \sin hy}{\sin 2hb + 2hb} \right\}$$

$$\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = \tfrac{4}{3} \int H e^{hx} \left\{ \frac{hb \cos hb \sin hy - hy \sin hb \cos hy}{\sin 2hb + 2hb} \right\}$$

worin, wenn die Temperaturvertheilung stationär geworden ist, das Summenzeichen $\int$ fortfällt.

Der Werth von $\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}$ verschwindet sowohl für $y = o$, als für $y = b$, woraus nach (D) §. 12 folgt, dafs $\alpha = 0$ und $\alpha = 90$ für diese Werthe von y ist. In der Mitte der Platte also und an den Seitenrändern derselben sind die Polarisations-Richtungen der Strahlen parallel mit den Kanten der Platte.

Für $y = o$ und $y = b$ ist ferner nach (B) §. 12

$$O - E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\,z'\left\{\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right\}$$

worin, wenn die Temperaturvertheilung stationär geworden, für $y = o$:

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{4}{3}He^{hx}\left\{\tfrac{1}{4} - \frac{hb\cos hb}{\sin 2hb + 2hb}\right\}$$

und für $y = b$:

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{4}{3}He^{hx}\left\{\tfrac{1}{4} - \frac{hb}{\sin 2hb + 2hb}\right\}$$

zu setzen ist.

Die Gröfse $\frac{1}{4} - \frac{hb}{\sin 2hb + 2hb}$ ist immer negativ; hieraus folgt, dafs in den Seitenfeldern an den Rändern der Strahl, welcher senkrecht auf denselben polarisirt ist, immer die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit besitzt. Das Vorzeichen des Werthes von $\frac{1}{4} - \frac{hb\cos hb}{\sin 2hb + 2hb}$ hängt von dem Werthe von hb ab; dieser Ausdruck, gleich Null gesetzt, hat eine unendliche Anzahl reeller Wurzeln, deren angenäherte Werthe sind: 0, $\frac{5}{3}\pi$, $\frac{7}{3}\pi$, $\frac{11}{3}\pi$, $\frac{13}{3}\pi$ u. s. w. Zwischen $hb = 0$ und $hb = \frac{5}{3}\pi$ hat jener Ausdruck einen positiven Werth; zwischen diesen Grenzen hat also in dem centralen Felde der Platte der mit der Höhenrichtung der Platte polarisirte Strahl die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit. Dies ist in Übereinstimmung mit den angegebenen Beobachtungen. Ich habe aber auch den merkwürdigen Umstand durch Beobachtungen bestätigt gefunden, dafs wenn hb zwischen $\frac{5}{3}\pi$ und $\frac{7}{3}\pi$ liegt, umgekehrt der senkrecht auf der Höhenrichtung polarisirte Strahl im centralen Felde die gröfsere Fortpflanzungsgeschwindigkeit besitzt. Diese Beobachtungen wurden mit Platten angestellt, deren Breite 4 Zoll und Höhe 10 Zoll betrug.

Die schwarzen Zonen, welche die Seitenfelder von dem centralen Felde trennen, sind keine neutralen Zonen, in welchen die Theilchen der Platte sich in den ihren Temperaturen entsprechenden Dilatationen befinden; für solche Zonen würde $O - E = 0$ sein, was nur in den besondern Fällen sein kann, wo durch denselben Werth von y gleichzeitig $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = o$ und $\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$ wird. Diese schwarzen Zonen entstehn hier dadurch, dafs für einen bestimmten Werth von y, welcher kleiner als b ist,

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = o \qquad (11)$$

wird, wodurch tang $\alpha = \pm 1$ nach (*D*) §. 12 wird, oder $\alpha = \pm 45°$, und also nach (*A*) §. 12: $F = o$, wenn $\eta = -\zeta = 45°$ gesetzt wird. Die Lage dieser schwarzen Zonen ist also durch die Wurzel der Gleichung (41) bestimmt, welche kleiner ist als b, d. i. durch

$$(42) \qquad o = \tfrac{1}{4} - \frac{hb \cos hb \cos hy + hy \sin hb \sin hy}{\sin 2hb + 2hb}$$

Wenn das centrale Feld und die Seitenfelder gleichen Charakter haben, d. h. wenn in beiden der auf der Höhenrichtung der Platte senkrecht polarisirte Strahl der raschere ist, dann hat diese Gleichung zwei gleiche Wurzeln, und man kann statt derselben ihr Differential nach y setzen; dies giebt

$$(43) \qquad o = \{hb \cos hb - \sin hb\} \sin hy - hy \sin hb \cos hy$$

Ich werde jetzt als Beispiel für h, b u. s. w. dieselben numerischen Werthe wie oben in die Formeln (40) substituiren. Dies giebt für den Fall der stationären Temperatur:

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = ke^{-0.128\,x} \quad \{0.4226 - 0.3683 \cos \vartheta - 0.4630\, \vartheta \sin \vartheta\}$$
$$\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = ke^{-0.128\,x} \quad \{0.3683 \sin \vartheta - 0.4630\, \vartheta \cos \vartheta\}$$

und hieraus erhält man, wenn

$$y = o : \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = 0.0543\, ke^{-0.128\,x}$$
$$y = b : \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = -0.0894 ke^{-0.128\,x}$$

woraus hervorgeht, dafs die höhere Farbe an den Rändern liegt, welches ich in Platten, ähnlich der hier berechneten, auch immer beobachtet habe. Im vorliegenden Falle verhalten sich die Luftdicken, welche der centralen Farbe und der Randfarbe nach der Newtonschen Scale correspondiren, wie 3 : 5, z. B. wie weifs und orange im ersten Ringe.

Aus $$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = o$$

findet man für ϑ den angenäherten Werth $\pm 26°$, woraus $y = \pm 3.5$; die schwarzen Zonen liegen also den Rändern etwas näher, als der Mitte der Platte. Ich habe in Platten, die ungefähr solche Dimensionen hatten, als

hier der Rechnung zum Grunde gelegt sind, die schwarzen Zonen immer zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{3}$ der halben Breite der Platte von der Mitte entfernt liegen gesehen, was mit der Rechnung, auch wenn man ihr andere Dimensionen als die hier gewählten zum Grunde legt, übereinstimmt.

§. 20.

Ich werde in diesem § mich mit dem andern extremen Fall beschäftigen, wo die Breite der Platte $2b$ grofs ist in Beziehung auf ihre Höhe a, wiederum unter der Voraussetzung, dafs die Temperatur allein mit der Entfernung vom untern Rande variirt. Ich lasse die Richtung des Coordinaten-Systems des vorigen § unverändert, lege aber seinen Anfangspunkt in die Mitte des untern Randes. Die Gleichungen (1) bis (11) im vorigen § bleiben unverändert, nur dafs in den Bedingungsgleichungen für den untern und obern Rand überall statt $x = \pm \frac{1}{2} a$ zu setzen ist $x = o$ oder $x = a$. Ich entwickele p und q nach den Potenzen von x mittelst der Gleichungen (11) §. 19 und erhalte mit Berücksichtigung der Gleichungen (10) a. a. O., nach welchen mit x zugleich p und $\frac{dp}{dx}$ verschwinden mufs:

$$
\begin{aligned}
q = {} & m - 2\,\frac{d^2m}{dy^2}\,\frac{x^2}{\overline{2}} + 3\,\frac{d^4m}{dy^4}\,\frac{x^4}{\overline{4}} - 4\,\frac{d^6m}{dy^6}\,\frac{x^6}{\overline{6}} + \ldots \\
& + nx - 2\,\frac{d^2n}{dy^2}\,\frac{x^3}{\overline{3}} + 3\,\frac{d^4n}{dy^4}\,\frac{x^5}{\overline{5}} - \ldots \\
p = {} & \frac{d^2m}{dy^2}\,\frac{x^2}{\overline{2}} - \frac{d^4m}{dy^4}\,\frac{x^4}{\overline{4}} + 3\,\frac{d^6m}{dy^6}\,\frac{x^6}{\overline{6}} - \ldots \\
& \frac{d^2n}{dy^2}\,\frac{x^3}{\overline{3}} - 2\,\frac{d^4n}{dy^4}\,\frac{x^5}{\overline{5}} + \ldots
\end{aligned}
\tag{8}
$$

worin m und n zwei willkürliche Funktionen von y sind. Diese Werthe in (8) §. 19 gesetzt und berücksichtigt, dafs für $x = r$, o verschwinden mufs, erhält man:

$$
r = -\tfrac{2}{3}\left\{\begin{aligned}
& \frac{dm}{dy}\,x - 2\,\frac{d^3m}{dy^3}\,\frac{x^3}{\overline{3}} + 3\,\frac{d^5m}{dy^5}\,\frac{x^5}{\overline{5}} - \ldots \\
& + \frac{dn}{dy}\,\frac{x^2}{\overline{2}} - 2\,\frac{d^3n}{dy^3}\,\frac{x^4}{\overline{4}} + 3\,\frac{d^5n}{dy^5}\,\frac{x^6}{\overline{6}} + \ldots
\end{aligned}\right\}
\tag{9}
$$

Die beiden willkürlichen Funktionen m und n bestimmen sich dadurch, dafs für $x = a$, sowohl p als r verschwinden sollen. Dies giebt die folgenden zwei lineären Differentialgleichungen:

$$
\begin{aligned}
o &= \frac{d^2m}{dy^2}\frac{a^2}{2} - 2\frac{d^4m}{dy^4}\frac{a^4}{4} + 3\frac{d^6m}{dy^6}\frac{a^6}{6} + \ldots \\
&\quad \frac{d^2n}{dy^2}\frac{a^3}{3} - 2\frac{d^4n}{dy^4}\frac{a^5}{5} + 3\frac{d^6n}{dy^6}\frac{a^7}{7} - \ldots \\
o &= \frac{dm}{dy}\,a - 2\frac{d^3m}{dy^3}\frac{a^3}{3} + 3\frac{d^5m}{dy^5}\frac{a^5}{5} - \ldots \\
&\quad \frac{dn}{dy}\frac{a^2}{2} - 2\frac{d^3n}{dy^3}\frac{a^4}{4} + 3\frac{d^5n}{dy^5}\frac{a^6}{6} - \ldots
\end{aligned}
\tag{10}
$$

statt welcher man setzen kann, indem man die erstern zweimal, die letztern einmal nach y integrirt und die dadurch eingeführten Constanten durch A, B, C' bezeichnet:

$$
\begin{aligned}
A + Cy &= \frac{ma^2}{2} - 2\frac{d^2m}{dy^2}\frac{a^4}{4} + 3\frac{d^4m}{dy^4}\frac{a^6}{6} - \ldots \\
&\quad \frac{na^3}{3} - 2\frac{d^2n}{dy^2}\frac{a^5}{5} + 3\frac{d^4n}{dy^4}\frac{a^7}{7} - \ldots \\
B &= ma - 2\frac{d^2m}{dy^2}\frac{a^3}{3} + 3\frac{d^4m}{dy^4}\frac{a^5}{5} - \ldots \\
&\quad \frac{na^2}{2} - 2\frac{d^2n}{dy^2}\frac{a^4}{4} + 3\frac{d^4n}{dy^4}\frac{a^6}{6} - \ldots
\end{aligned}
\tag{11}
$$

Aus diesen Gleichungen schafft man die Theile linker Hand fort, indem man $m = \mu + m$ und $n = \nu + n$ setzt und zugleich:

$$A + Cy = \tfrac{1}{2}\mu a^2 + \tfrac{1}{6}\nu a^3$$
$$B = \mu a + \tfrac{1}{2}\nu a^2$$

macht, woraus man erhält:

$$\mu = \frac{6A - 2aB}{a^2} + \frac{6C}{a^2}y$$
$$\nu = -\frac{(12A - 6aB)}{a^3} - \frac{12C}{a^3}y$$

Für die so reducirten Gleichungen (11) erhält man ein partikuläres Integral indem man setzt:

$$m = Me^{\pi} \qquad n = Ne^{\pi} \tag{12}$$

wodurch sich dieselben verwandeln in

$$
\begin{aligned}
o &= \frac{M}{\pi^2}\left\{\frac{(a\pi)^2}{2} - \frac{2(a\pi)^4}{4} + \ldots\right\} + \frac{N}{\pi^3}\left\{\frac{(a\pi)^3}{3} - \frac{2(a\pi)^5}{5} + \ldots\right\} \\
o &= \frac{M}{\pi^2}\left\{a\pi - \frac{2(a\pi)^3}{3} + \ldots\right\} + \frac{N}{\pi^3}\left\{\frac{(a\pi)^2}{2} - \frac{(a\pi)^4}{4} + \ldots\right\}
\end{aligned}
$$

Die mit M und N multiplicirten Reihen lassen sich summiren und geben:

$$o = \tfrac{1}{2}\,\frac{M}{\pi^2}\,a\pi \sin a\pi + \tfrac{1}{2}\,\frac{N}{\pi^3}\,\{\sin a\pi - a\pi\cos a\pi\}$$

$$o = \tfrac{1}{2}\,\frac{M}{\pi^2}\,\{\sin u\pi + a\pi\cos a\pi\} + \tfrac{1}{2}\,\frac{N}{\pi^3}\,a\pi\sin a\pi$$

Hieraus ergiebt sich durch Elimination von M und N

$$(13) \qquad o = \frac{(a\pi)^2 - \sin^2 a\pi}{\pi^5}$$

eine transcendente Gleichung mit unendlich vielen Wurzeln, welche alle imaginär sind. Man kann in dieser Gleichung den Divisor π^5 fortlassen, mufs aber dann die beiden Wurzeln $\pi = o$, welche $(a\pi)^2 - \sin^2 a\pi = o$ hat, ausschliefsen. Diese Gleichung zerfällt in zwei Faktoren und kann also auch geschrieben werden:

$$(14) \qquad o = a\pi - \sin a\pi \qquad o = a\omega + \sin a\omega$$

Ich bezeichne die verschiedenen Wurzeln, mit Ausnahme der Wurzel Null, in der ersten dieser Gleichungen durch $\pi_1, \pi_2 \ldots$, in der zweiten durch $\omega_1, \omega_2 \ldots$ Die Wurzeln π geben zwischen N und M die Relation:

$$N = -M\,\frac{(1+\cos a\pi)}{a}$$

und die Wurzeln ω, wenn hier statt M, N gesetzt wird respective P und Q:

$$Q = -P\,\frac{(1-\cos a\omega)}{a}$$

Führt man in den Ausdrücken für μ und ν statt A, B, C drei andere Constanten ein: M_0, N_0, P_0, so dafs

$$\mu = M_0 + P_0 y$$

$$\nu = N_0 - \frac{2}{a} P_0 y$$

so kann man die vollständigen Werthe der Funktionen m und n in (10) so schreiben:

$$m = M_0 + P_0 y + \Sigma M e^{\pi y} + \Sigma P e^{\omega y}$$

$$N = N_0 - \frac{2}{a} P_0 y - \Sigma M\,\frac{(1+\cos a\pi)}{a}\,e^{\pi y} - \Sigma P\,\frac{(1-\cos a\omega)}{a}\,e^{\omega y}$$

worin die Summenzeichen sich auf alle π und ω beziehn.

Diese Werthe sind in (8) und (9) zu substituiren. Summirt man die sich ergebenden Reihen, womit die einzelnen Exponentialgröfsen zu multipliciren sind, so erhält man

$$q = M_0 + N_0 x + P_0 \left(1 - \frac{2x}{a}\right) y + \tfrac{1}{2} \Sigma \frac{M}{\pi^2} e^{\pi y} \left\{ \frac{d^2 (\pi x \sin \pi x)}{dx^2} - \frac{1 + \cos a\pi}{a} \frac{d (\pi x \sin \pi x)}{dx} \right\}$$

$$+ \tfrac{1}{2} \Sigma \frac{P e^{\omega y}}{\omega^2} \left\{ \frac{d^2 (\omega x \sin \omega x)}{dx^2} - \frac{1 - \cos a\omega}{a} \frac{d (\omega x \sin \omega x)}{dx} \right\}$$

$$p = \tfrac{1}{2} \Sigma M e^{\pi y} \left\{ \pi x \sin \pi x - \frac{1 + \cos a\pi}{a} \int dx (\pi x \sin \pi x) \right\}$$

$$+ \tfrac{1}{2} \Sigma P e^{\omega y} \left\{ \omega x \sin \omega x - \frac{1 - \cos \omega a}{a} \int dx (\omega x \sin \omega x) \right\}$$

$$r = -\tfrac{2}{3} P_0 \left(1 - \frac{x}{a}\right) x - \tfrac{1}{3} \Sigma \frac{M e^{\pi y}}{\pi} \left\{ \frac{d(\pi x \sin \pi x)}{dx} - \frac{1 + \cos a\pi}{a} \pi x \sin \pi x \right\}$$

$$- \tfrac{1}{3} \Sigma \frac{P e^{\omega y}}{\omega} \left\{ \frac{d \omega x \sin \omega x}{dx} - \frac{1 - \cos \omega a}{a} \omega x \sin \omega x \right\}$$

Führt man die Differentiationen in diesen Ausdrücken aus, so erhält man nach einigen Reductionen

$$q = M_0 + N_0 + P_0 \left(1 - \frac{2x}{a}\right) y + \Sigma \mathrm{M} e^{\pi y} \{\sin \pi x - \sin \pi (a - x) + \pi x \cos \pi (a - x) - \pi (a - x) \cos \pi x\}$$

$$+ \Sigma e^{\omega y} \{\sin \omega x + \sin \omega (a - x) - \omega x \cos \omega (a - x) - \omega (a - x) \cos \omega x\}$$

$$p = \Sigma \mathrm{M} e^{\pi y} \{\sin \pi x - \sin \pi (a - x) + \pi (a - x) \cos \pi x - \pi x \cos \pi (a - x)\} \qquad (16)$$

$$+ \Sigma \mathrm{P} e^{\omega y} \{\sin \omega x + \sin \omega (a - x) + \omega (a - x) \cos \omega x + \omega x \cos \omega (a - x)\}$$

$$r = -\tfrac{2}{3} P_0 (a - x) \frac{x}{a} + \tfrac{2}{3} \Sigma \mathrm{M} e^{\pi y} \{\pi (a - x) \sin \pi x + \pi x \sin \pi (a - x)\}$$

$$+ \tfrac{2}{3} \Sigma \mathrm{P} e^{\omega y} \{\omega (a - x) \sin \omega x - \omega x \sin \omega (a - x)\}$$

worin statt $-\frac{M}{2\pi a}$ und $-\frac{P}{2\omega a}$ gesetzt ist M und P.

Es bleibt nun noch übrig die Bestimmung der Coefficienten $\mathrm{M}_1, \mathrm{M}_2 \ldots$ $\mathrm{P}_1, \mathrm{P}_2 \ldots$, mit welchen die Exponentialgröfsen $e^{\pi_1 y}, e^{\pi_2 y} \ldots, e^{\omega_1 y}, e^{\omega_2 y} \ldots$

multiplicirt sind. Diese Coefficienten müssen so bestimmt werden, dafs die Werthe von q und r für $y = b$ den Bedingungsgleichungen (9 b) §. 19 genügen. Ich werde der Kürze wegen den Faktor von $\mathrm{M}e^{\pi y}$ in dem Ausdrucke für q in (16) mit $X(\pi x)$ und den Faktor von $\mathrm{P}e^{\omega y}$ mit $X(\omega x)$ bezeichnen; die entsprechenden Faktoren in dem Ausdruck für r sind alsdann $-\frac{2}{3}\pi\int dx\, X(\pi x)$ und $-\frac{2}{3}\omega\int dx\, X(\omega x)$, diese Integrale von o bis x genommen. Hiernach werden die Ausdrücke für q und r folgende:

$$q = M_0 + N_x + P_0\left(1 - \frac{2x}{a}\right)y + \Sigma \mathrm{M}e^{\pi y} X(\pi x) + \Sigma \mathrm{P}e^{\omega y} X(\omega \pi)$$

$$-\tfrac{3}{2} r = P_0 (a - x)\,\frac{x}{a} + \Sigma\pi\, \mathrm{M}e^{\pi y}\int dx\, X(\pi x) + \Sigma\omega\, \mathrm{P}e^{\omega y}\int X(\omega x)\, dx$$

Aus den Gleichungen (14), deren Wurzeln die $\pi'\sigma$ und $\omega'\sigma$ sind, geht hervor, dafs jeder positiven Wurzel π oder ω eine negative entspricht. Da nun $X(\pi x)$ und $X(\omega x)$ mit π und ω ihre Zeichen ändern, während $\int p dx\, X(\omega x)$ und $\int \omega dx\, X(\omega x)$ unverändert bleiben, so kann man die Ausdrücke für q und r auch so schreiben:

$$q = M_0 + N_0 x + P_0\left(1 - \tfrac{2x}{a}\right)y + \Sigma M(e^{\pi y} + e^{-\pi y})\, X(\pi x) + \Sigma P(e^{\omega y} + e^{-\omega y})\, X(\omega x) + \Sigma N(e^{\pi y} - e^{-\pi y})\, X(\pi x) + \Sigma Q(e^{\omega y} - e^{-\omega y})\, X(\omega x)$$

$$r = P_0 (a - x)\,\tfrac{x}{a} + \Sigma M\pi (e^{\pi y} - e^{-\pi y})\int X(\pi x)\, dx + \Sigma P(e^{\omega y} - e^{-\omega y})\int dx\, X(\omega x) + \Sigma N\pi (e^{\pi x} + e^{-\pi y})\int X(\pi x)\, dx + \Sigma\omega\, Q(e^{\omega y} + e^{-\omega y})\, dx\, X\omega x$$

worin M, N, P, Q auf eine leicht ersichtliche Weise von den M und P abhängen und die Summenzeichen sich nur auf die positiven Wurzeln von (14) beziehn. Nun soll sowohl, wenn hierin $y = +b$ als wenn $y = -b$ gesetzt wird, q unverändert derselben Funktion von x, nämlich $\frac{3}{4} fs$ gleich sein, und r soll in beiden Fällen verschwinden; daraus folgt, dafs $P_0 = o$ sein mufs, und alle N und Q unter dem Σ verschwinden müssen.

Die Bedingungsgleichungen (9 b) in §. 19 werden demnach folgende:

$$(17)\qquad \begin{aligned} \tfrac{3}{4} fs &= M_0 + N_0 x + \Sigma M(e^{\pi b} + e^{-\pi b})\, X(\pi x) + \Sigma P(e^{\omega b} + e^{-\omega b})\, X(\omega \pi) \\ o &= \Sigma\pi M(e^{\pi b} - e^{-\pi b})\int X(\pi x)\, dx + \Sigma\omega P(e^{\omega b} - e^{-\omega b})\int X(\omega x)\, dx \end{aligned}$$

wo statt der zweiten auch ihr Differential nach x gesetzt werden kann, um das Integralzeichen fortzuschaffen. Bemerkt man nun, dafs

$$X(\pi x) = -X\pi(a-x)$$
$$X(\pi x) = +X\omega(a-x)$$

und dafs von den beiden Integralen $\int X(\pi x)\,dx$ und $\int X(\omega x)dx$ das erstere unverändert bleibt, wenn statt x gesetzt wird $a-x$, während das letztere sein Vorzeichen umkehrt, so sieht man, wie aus den vorstehenden beiden Gleichungen die vier folgenden entstehn:

$$(18)\quad \tfrac{3}{8}\,\frac{p}{k}\,(s_x - s_{(a-x)}) = \tfrac{1}{2}N_0(2x-a) + \Sigma M(e^{\pi b}+e^{-\pi b})X(\pi x)$$
$$o = \Sigma\,\pi M(e^{\pi b}-e^{-\pi b})X(\pi x)$$

$$(19)\quad \tfrac{3}{8}\,\frac{p}{k}\,(s_x + s_{a-x}) = M_0 + \tfrac{1}{2}N_0 a + \Sigma P(e^{\omega b}+e^{-\omega b})X(\omega x)$$
$$o = \Sigma\,\omega P(e^{\omega b}-e^{-\omega b})X(\omega x)$$

worin $s_{(a-x)}$ den Werth von s bedeuten soll, wenn darin statt x gesetzt wird $a-x$. Die Bestimmung der Coefficienten M hängt nun ab von der Lösung der Aufgabe, zwei Funktionen $\phi(x,\pi)$ und $\psi(x,\pi)$ zu finden, von der Eigenschaft, dafs das Integral

$$(20)\quad \int dx\,X(\pi x)\,\{(e^{\pi b}+e^{-\pi b})\,\phi(x,\pi_1) + \pi b\,(e^{\pi b}-e^{-\pi b})\,\psi(x,\pi_1)\}$$

genommen von o bis a, jedesmal verschwindet, so oft π und π_1 verschiedene Wurzeln der Gleichung $\pi a - \sin \pi a = o$ bezeichnen. Alsdann bestimmen sich die Coefficienten M_1 M_2 u. s. w. wie in den Sinus- und Cosinus-Reihen. Diese Aufgabe habe ich nicht lösen können. Ich werde aber zeigen, dafs nicht nur, wenn die Breite unendlich grofs ist gegen die Höhe des Streifens, d. h. b unendlich grofs in Beziehung auf a, sondern auch, wenn b nur überhaupt grofs gegen a ist und man sich beschränkt auf die Theile, welche hinlänglich weit von den Seitenrändern entfernt sind, man die Coefficienten unter dem Σ, sowohl die $M_1, M_2 \ldots$ als die $P_1, P_2 \ldots$ gleich Null setzen kann, und nur M_0 und N_0 zu berücksichtigen hat.

Die Bestimmung dieser beiden Gröfsen beruht aber darauf, dafs

$$\int_0^a dx\,X(\pi x) = o, \int_0^a x\,dx\,X(\pi x) = o \text{ und } \int_0^a dx\,X(\omega x) = o, \int x\,dx\,X(\omega x) = o,$$

wie man sich durch die Ausführung dieser Integrationen überzeugt. Multiplicirt man also die Gleichung (17) auf beiden Seiten zuerst mit dx und dann mit $x\,dx$ und integrirt jedesmal von o bis a, so erhält man

$$\tfrac{3}{4} f \int_0^a s\,dx = M_0 a + \tfrac{1}{2} N_0 a^2$$

$$\tfrac{3}{4} f \int_0^a s x\,dx = M_0 \tfrac{a^2}{2} + \tfrac{1}{3} N_0 a^3$$

woraus

$$(21)\qquad \begin{aligned} M_0 &= \tfrac{f}{a^2}\left\{3a\int_0^a s\,dx - \tfrac{9}{2}\int_0^a s x\,dx\right\} \\ N_0 &= -\tfrac{f}{a^3}\left\{\tfrac{9}{2}a\int_0^a s\,dx - 9\int_0^a s x\,dx\right\} \end{aligned}$$

Wenn b grofs gegen a ist, so ist $e^{-\pi b}$ eine gegen $e^{\pi b}$ zu vernachläfsigende Gröfse. Dies erhellt aus folgender Betrachtung. Das Glied $M(e^{\pi b} \pm e^{-\pi b})\, X(\pi x)$ nimmt, wenn $\pi a = m + n\sqrt{-1}$ gesetzt wird und $M = \mu + \nu\sqrt{-1}$, $X(\pi x) = X + Y\sqrt{-1}$ die Form an

$$\left\{(\mu X - \nu Y)\cos\tfrac{bn}{a} - (\mu Y + \nu X)\sin\tfrac{bn}{a}\right\} e^{\frac{bn}{a}}\left(1 \pm e^{-\frac{2bm}{a}}\right)$$

$$+\left\{(\mu X - \nu Y)\sin\tfrac{bn}{a} - (\mu Y + \nu X)\cos\tfrac{bn}{a}\right\} e^{\frac{bm}{a}}\left(1 \pm e^{-\frac{2bm}{a}}\right)\sqrt{-1}$$

und um den Ausdruck für das folgende Glied zu erhalten, welches der Wurzel $m - n\sqrt{-1}$ entspricht, hat man nur $M = \mu - \nu\sqrt{-1}$ und $X(\pi x) = X - Y\sqrt{-1}$ zu setzen, woraus hervorgeht, dafs in der Summe dieser beiden Glieder der imaginäre Theil fortfällt und sie von der Form $F\left\{1 \pm e^{-\frac{2bm}{a}}\right\}$ ist. Nun hat aber in der kleinsten Wurzel m etwa den Werth 2.256, wenn also b auch nur $2a$ ist, so ist $e^{-\frac{2bn}{a}}$ schon etwa 0.0001 und wenn $b = 3a$, so ist der gröfste Werth dieser Exponentialgröfse schon etwa $\frac{1}{3}$ dividirt durch zehn Million. Hieraus geht hervor, dafs man den Faktor $1 \pm e^{-\frac{2bn}{a}}$ gänzlich vernachläfsigen kann, was darauf hinauskommt in (17), (18), (19) und (20) statt $e^{\pi b} \pm e^{-\pi b}$ zu schreiben $e^{\pi b}$; und hieraus erhellt, dafs die Coefficienten $M_1, M_2 \ldots P_1, P_2 \ldots$ von der Ordnung $e^{-\pi b}$ sind, also sämmtlich sehr kleine, und da die Wurzeln π und ω sehr rasch wachsen, sehr rasch abnehmende Gröfsen. Sämmtliche unter den Σ stehenden Glieder können also in vorhergehenden Formeln so lange vernachläfsigt werden, als ihr Faktor $e^{\pi y} \pm e^{-\pi y}$ nicht einen grofsen Werth erhält. Für Werthe von y,

die klein sind, in Beziehung auf b, d. h. für die Theile des Streifens in dem mittlern Höhenschnitt und in der Nähe desselben, hat man demnach ganz einfach

$$(22a) \qquad \begin{aligned} p &= o \\ q &= M_0 + N_0 x \\ r &= o \end{aligned}$$

worin die Werthe für M_0 und N_0 zu substituiren sind.

Hieraus und aus den Formeln

$$\frac{du}{dx} = \tfrac{1}{4}\,\frac{p}{k}\,s + \frac{du'}{dx},\quad \frac{du}{dx} = \tfrac{1}{15}\,(4p - q),\quad \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{15}\,(4q - p)$$

ergiebt sich

$$(22b) \qquad \begin{aligned} \frac{du}{dx} &= \tfrac{1}{4} f s - \tfrac{1}{15}\,(M_0 + N_0 x) \\ \frac{dv}{dy} &= \tfrac{4}{15}\,(M_0 + N_0 x) \end{aligned}$$

Ich werde diese Resultate beispielsweise wieder auf einen Glasstreifen anwenden, für welchen

$$\begin{aligned} H &= 0.085 & 2d &= 1 \\ K &= 6 & b &= 40 \\ & & a &= 10 \end{aligned}$$

sein soll. Wenn der untere Rand dieses Streifens die constante Temperatur A hat, während er an seiner übrigen Oberfläche die Wärme frei ausstrahlt, und vorausgesetzt wird, dafs seine Temperatur s allein eine Funktion der Entfernung vom untern Rande sei, so fanden wir im vorigen § für dieselbe folgende Ausdrücke, sobald sie stationär geworden ist:

$$s = Me^{x\sqrt{\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)}} + Ne^{-x\sqrt{\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)}}$$

$$M = \frac{A}{T}\left(1 + \sqrt{\frac{H}{k}\,\frac{2bd}{b+d}}\right) e^{-\frac{1}{2}a\sqrt{\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)}}$$

$$N = \frac{A}{T}\left(1 - \sqrt{\frac{H}{k}\,\frac{2bd}{b+d}}\right) e^{+\frac{1}{2}a\sqrt{\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)}}$$

$$T = \left(1 + \sqrt{\frac{H}{k}\,\frac{2bd}{b+d}}\right) e^{-a\sqrt{\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)}} + \left(1 - \sqrt{\frac{H}{k}\,\frac{2bd}{b+d}}\right) e^{a\sqrt{\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)}}$$

in welchen Formeln aber der Anfangspunkt der Coordinaten in der Mitte des Streifens liegt. Verlegt man diesen Anfangspunkt in die Mitte des untern Randes und substituirt die eben angegebenen numerischen Werthe für die H, k, a, b, d, so erhält man

$$s = A\{0.2028\, e^{0.0852x} + 0.7972\, e^{-0.0852x}\}$$

Hieraus ergiebt sich

$$\int_0^\infty s\,dx = 8.567\, A$$

$$\int_0^\infty x\,dx\,s = 41.322\, A$$

und dies giebt nach (21)

$$M_0 = 0.71064\, fA$$

$$N_0 = -0.013617\, fA$$

und demnach geben die Gleichungen (22)

$$\frac{du}{dx} = fA\{0.0507\, e^{0.0852x} + 0.1993\, e^{-0.0852x} - 0.04737 + 0.000907\, x\}$$

$$\frac{dv}{dy} = fA\{0.18948 - 0.003628\, x\}$$

Für den untern Rand, d. i. für $x = 0$, finden wir hieraus $\frac{du'}{dx} = 0.2026\, fA$, $\frac{dv}{dy} = 0.189 fA$; wären die Theilchen dieses Randes frei gewesen, so würden ihre Ausdehnungen gewesen sein $\frac{du'}{dx} = \frac{dv}{dy} = 0.2\, fA$, so dafs sie also durch den Zusammenhang mit den daran liegenden Theilchen in der Richtung der Höhe ein klein wenig mehr ausgedehnt sind, in der Richtung der Breite aber um so viel zusammengedrückt sind, als die freie Wärme-Ausdehnung von $\frac{(0.2 - 0.18948)A}{0.2}$ Grade beträgt, d. i. etwa $\frac{1}{19} A$ Grade. Für den obern Rand, d. i. für $x = 10$, erhält man $\frac{du}{dx} = 0.1655\, fA$, $\frac{dv}{dy} = 0.1532 fA$ während bei ungehemmter Ausdehnung $\frac{du}{dx} = 0.16306\, fA = \frac{dv}{dy}$ gewesen sein würde. Der Unterschied der freien und der gesammten Ausdehnung entspricht in der Richtung der x einem Temperaturzuwachs von $+\frac{1}{82} A$ Graden, und in der Richtung der y: $-\frac{1}{20} A$ Graden. In der Mitte, d. i. für $x = 5$, erhält man $\frac{du}{dx} = 0.16496 fA$, $\frac{dv}{dy} = 0.17134\, fA$, während bei freier Ausdehnung die vorhandene Temperatur würde hervorgebracht haben $\frac{du}{dx} = \frac{dv}{dy} = 0.16624 fA$. Dies giebt in der Richtung der y eine gröfsere von $+\frac{1}{39} A$ Graden, und in der Richtung der x eine kleinere Ausdeh-

nung von $-\frac{1}{136}A$ Graden. Ich stelle diese numerischen Resultate in der folgenden Tafel zusammen:

	x	y
$x = 10$	$+\frac{1}{82}A$	$-\frac{1}{20}A$
$= 5$	$-\frac{1}{136}A$	$+\frac{1}{39}A$
$= 0$	$+\frac{1}{77}A$	$-\frac{1}{19}A$

Dem polarisirten Licht ausgesetzt, so dafs die Polarisations-Ebene des einfallenden Lichts senkrecht steht auf der Polarisations-Ebene des Turmalins und die Kanten der Platte mit diesen Ebenen 45° bilden, erscheint die Platte $ABCD$ Fig. 7, wenn sie mit ihrem untern Rande AB auf eine heifse Metallplatte gesetzt ist, durch zwei schwarze Zonen $\alpha\beta$ und $\gamma\delta$ in drei Felder getheilt, ein centrales Feld und zwei Randfelder. Diese schwarzen Zonen $\alpha\beta$ und $\gamma\delta$ sind gerade und parallel laufend mit den Rändern AB und CD, und erst in der Nähe der Seitenränder DB und CA fangen sie an, sich zu krümmen und laufen aus nach den vier Ecken A, B, C, D der Platte. In diesen vier Ecken münden noch zwei andere dunkele gekrümmte Zonen $A\eta C$ und $B\xi D$, welche von dem centralen Felde zwei Seitenfelder abschneiden. Die Farben steigen überall von diesen schwarzen Zonen aus, wie vom schwarzen Mittelpunkt der Newtonschen Ringe. Der Charakter dieser Farben ist aber ein doppelter. Sowohl in der Mitte der centralen Zone als am Rande der beiden Seitenzonen und der beiden Randzonen, sind die beiderlei Strahlen, durch deren Interferenz die Farben entstehn, parallel mit den Rändern der Platte polarisirt; in der centralen Zone und den beiden Seitenzonen bewegen sich aber die Strahlen, welche parallel mit aa und bb, cc, d. i. parallel mit dem untern oder obern Rande polarisirt sind, rascher, hingegen in den Randzonen bewegen sich die nach dd und ff polarisirten rascher als die senkrecht auf diesen Richtungen polarisirten. Wenn die Temperatur stationär geworden ist, so ist die Höhe der Farbe in dem obern und untern Rand-Felde nahe dieselbe, ein klein wenig ist sie in dem untern Felde höher; die Farbe in dem centralen Felde ist immer bedeutend niedriger, z. B. wenn am äufsersten Rande blau des zweiten Newtonschen Ringes sich findet, so ist in der Mitte des centralen Feldes die Farbe zwischen gelb und orange des ersten Ringes. Die Breiten der beiden Randfelder sind nahe gleich und die Höhe des centralen Feldes ist etwa doppelt so

grofs als die Höhe eines Randfeldes, so dafs die Platte symmetrisch getheilt, sowohl in Beziehung auf die schwarzen Zonen, als in Beziehung auf die übrige Färbung erscheint.

Das Verhalten der Platte im polarisirten Lichte sind wir im Stande, vollständig zu erklären, mit Ausschlufs des Theils, welcher sich auf die Seitenfelder bezieht, da die vorhergehenden Resultate nur auf solche Theile der Platte anwendbar sind, welche hinlänglich weit von den Seitenrändern entfernt sind.

Da wir in (22 *a*): $r = o$, d. i. $\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$ gefunden haben, so ist nach der Formel (*D*) §. 12 auch $\alpha = o$ und $90°$, d. h. die Strahlen im Innern der Platte, welche senkrecht durch sie hindurch gehn, in hinlänglicher Entfernung von den Seitenrändern, haben ihre Polarisations-Ebenen mit den rechtwinklichen Kanten der Platte parallel. Nach (*A*) §. 12 wird demnach bei der Stellung der Platte in Beziehung auf die ursprüngliche Polarisations-Ebene des Lichts und der des Turmalins die in der vorhergehenden Beschreibung vorausgesetzt wurde:

$$\left(\frac{F}{D}\right)^2 = \sin^2 \frac{O - E}{\lambda} \pi$$

worin nach (*B*) a. a. O.

$$O - E = 0.252 \left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right) d$$

und nach (22) d. §.

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{4} fs - \tfrac{1}{3} (M_0 + N_0 x)$$

Ich werde zunächst für s, M_0, N_0 die numerischen Werthe aus dem vorher gebrauchten Beispiel setzen; diese geben

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = fA \{0.0507\, e^{0.0852 x} + 0.1993\, e^{-0.0852 x} - 0.23685 + 0.004535\, x\}$$

Um die Lage der schwarzen Zonen zu bestimmen, wodurch die Randfelder von dem centralen Felde geschieden werden, hat man die Gleichung $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = o$ in Beziehung auf x aufzulösen; diese Gleichung hat zwei mögliche Wurzeln, nämlich:

$$x = 2{,}1 \ldots$$

$$x = 7{,}9 \ldots$$

so dafs also diese schwarzen Zonen nahe gleich weit von dem untern und obern Rande liegen, und zwar um etwas mehr als $\frac{1}{5}$ der ganzen Höhe der

Platte, die Höhe des centralen Feldes ist etwas mehr als die halbe Höhe der Platte, nahe $\frac{4}{7}$ derselben. Die Differenz $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}$ hat am untern Rande, am obern Rande und in der Mitte des centralen Feldes folgende Werthe:

$$x = 0: \quad \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = 0.0132\, fA$$

$$x = 10: \quad \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = 0.0132\, fA$$

$$x = 5: \quad \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = -0.00698\, fA$$

Hieraus erhellt, dafs auch die Farben symmetrisch in Beziehung auf den untern und obern Rand vertheilt sind, dafs ferner diese Farben in den Randfeldern und dem centralen einen entgegengesetzten Charakter haben, indem in den Randfeldern die Strahlen, welche senkrecht auf den Rand polarisirt sind, sich mit gröfserer Geschwindigkeit fortpflanzen, weil hier $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}$ einen positiven Werth hat und es sich umgekehrt in dem centralen Felde verhält. Endlich zeigen diese numerischen Werthe, dafs die Färbung am Rande etwas weniger als noch einmal so hoch ist als in der Mitte des centralen Feldes. Dafs die Gleichung $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = o$, deren Wurzeln die Lage der beiden mit den Rändern parallelen schwarzen Zonen bestimmen, immer zwei Wurzeln in dem vorliegenden Fall habe, übersieht man aus der Betrachtung, dafs $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}$ die Unterschiede der Ordinaten der Curve $z = \frac{1}{4} fs$ und der geraden Linie $z' = \frac{1}{3}(M_0 + N_0 x)$ darstellt, worin M_0 und N_0 so bestimmt worden sind, dafs die Summe der Quadrate dieser Unterschiede ein Minimum ist. Wenn also in Fig. 8 CD ein Höhendurchschnitt der Platte ist, und über diesen als der Abscissen-Linie durch die Ordinaten der Curve AGB die Werthe von $\frac{1}{4} fs$ dargestellt werden, so wird die gerade Linie $\frac{1}{3}(M_0 + N_0 x)$ eine Lage wie acb haben und die Curve AGB in c und d schneiden. Perpendikel von c und d auf CD gefällt, bestimmen in E und F die Lage der schwarzen neutralen Zonen. Diese Betrachtung zeigt auch, dafs das centrale Feld zwischen E und F ein negatives ist, während die Randfelder CE und DF positive sind. Wenn die Platte gleichförmig erhitzt wird und man sie nun frei in der Atmosphäre erkalten läfst oder ihre beiden Breiten-Ränder mit zwei gleich kalten Körpern in Berührung bringt, so wird die Vertheilung ihrer Temperatur durch eine Curve AGB wie in Fig. 9 sich darstellen, welche in ihrer Mitte G convex ist und

hier in zwei symmetrische Hälften getheilt wird; die gerade Linie $\frac{1}{3}(M_0 + N_0 x)$ wird hier parallel mit der Abscissen-Linie wie ab; ihre Durchschnitte mit der Curve AGB in c und d bestimmen die neutralen schwarzen Zonen in E und F; das neutrale Feld, welches vorher bei der Erwärmung negativ war, ist hier aber positiv und die Randfelder sind negativ, ganz so wie Brewster diesen Gegensatz zwischen Erwärmung und Abkühlung beobachtet hat.

Um die beiden Wurzeln der Gleichung $\frac{du}{dy} - \frac{dv}{dy} = o$ für den Fall der stationären Temperatur, wenn der eine Rand in einer constanten Temperatur erhalten wird, während die übrige Oberfläche frei die Wärme ausstrahlt, allgemein darzustellen, entwickele ich s nach den Potenzen von x.

Ich werde in dem Ausdruck für s, den wir im vorigen § für diesen Fall fanden, den Anfangspunkt der x aus der Mitte der Platte in die Mitte des untern Randes verlegen, und zugleich der Kürze wegen setzen

$$\tfrac{1}{2}\left(\tfrac{1}{d} + \tfrac{1}{b}\right) = \tfrac{1}{g}, \quad \sqrt{\tfrac{H}{2k}\,\tfrac{d+b}{bd}} = H_1, \quad \sqrt{\tfrac{2db}{d+b}\,\tfrac{H}{k}} = gH_1$$

dadurch wird

$$s = \frac{A}{T}\left\{(1+gH_1)\,e^{(x-a)H_1} + (1-gH_1)\,e^{-(x-a)H_1}\right\}$$

und dies giebt in der Entwickelung:

$$s = \frac{2A}{T}\left\{1 + gH_1^2\,\frac{x-a}{1} + H_1^2\,\frac{(x-a)^2}{1.2} + gH_1^4\,\frac{(x-a)^3}{1.2.3} + \ldots\right\}$$

Hieraus erhält man

$$\int_0^a ds\,x = \frac{2A}{T}\left\{a - gH_1^2\,\frac{a^2}{1.2} + \frac{H_1^2 a^3}{1.2.3} - gH_1^4\,\frac{a^4}{1.2.3.4} + \ldots\right\}$$

$$\int_0^a x\,ds\,x = \frac{2A}{T}\left\{\frac{a^2}{1.2} - gH_1^2\,\frac{a^3}{1.2.3} + H_1^2\,\frac{a^4}{1.2.3.4} - gH_1^4\,\frac{a^5}{1.2.3.4.5} + \ldots\right\}$$

Nach den obigen Ausdrücken in (21) ist aber:

$$M_0 = \frac{9}{a^2} f\left\{\tfrac{1}{3}\,a\int s\,dx - \tfrac{1}{2}\int x\,ds\,x\right\}$$

$$N_0 = -\frac{9}{a^3} f\left\{\tfrac{1}{2}\,a\int s\,dx - \int x\,ds\,x\right\}$$

oder

$$M_0 + N_0 a = -\frac{9}{a^2} f\left\{\tfrac{1}{3}\,a\int s\,dx - \int x\,ds\,x\right\}$$

Hierin die Werthe der Integrale substituirt, erhält man

$$\tfrac{1}{3}(M_0 + N_0 a) = \frac{A}{2T} f \left\{1 - \frac{2H_i^2 a^2}{1.2.3.4} + \frac{4gH_i^3 a^3}{1.2..5} - \frac{6H_i^4 a^4}{1...6} + \ldots\right\}$$

$$\tfrac{1}{3} N_0 = \frac{A}{2T} f \left\{\frac{6gH_i^2}{1.2.3} - \frac{2.6H_i^2 a}{1.2.3.4} + \frac{3.6gH_i^3 a^2}{1.2..5}\right\}$$

Substituirt man endlich diese Reihen in

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{4} fs - \tfrac{1}{3}(M_0 + N_0 a + N_0 (x-a))$$

und ordnet zugleich nach den Potenzen von H, so erhält man

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{2}\frac{A}{T} f \left\{H_i^2 \left(\frac{2a^2}{1..4} - \frac{2.6a}{1...4}(a-x) + \frac{(a-x)^2}{1.2}\right)\right.$$
$$- gH_i^3 \left(\frac{4a^3}{1...5} - \frac{3.6a^2}{1...5}(a-x) + \frac{(a-x)^3}{1.2.3}\right)$$
$$\left. + H_i^4 \left(\frac{6a^4}{1..6} - \frac{4.6a^3}{1...6}(a-x) + \frac{(a-x)^4}{1..4}\right) + \ldots\right\}$$

Da H^2 eine kleine Gröfse ist, so darf man in einer ersten Annäherung nur die mit H^2 multiplicirten Glieder berücksichtigen, und erhält dann für $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = o$ die angenäherte Gleichung:

$$\frac{2a^2}{1.2.3.4} - \frac{2.6a}{1.2.3.4}(a-x) + \frac{(a-x)^2}{1.2} = o$$

woraus

$$x = a\left\{0.5 \pm \sqrt{\tfrac{1}{12}}\right\}$$

d. i. wenn x' und x'' die beiden Wurzeln bezeichnen

$$x' = 0.2114\, a, \quad x'' = 0.7886\, a$$

und

$$x'' - x' = 0.5772\, a$$

Diese Wurzeln stimmen mit der vorhergehenden strengern Rechnung bis auf die dritte Decimalstelle überein. Diese angenäherte Bestimmung der Wurzeln x' und x'' zeigt das merkwürdige Resultat, dafs die Lage der neutralen schwarzen Zonen mit einer starken Annäherung unabhängig von H ist, d. i. unabhängig von dem innern und äufsern Leitungsvermögen, und ebenso von der Dicke und Breite der Platten, und allein von ihrer Höhe abhängt; dieser Satz ist um so richtiger, je kleiner das Produkt Ha ist.

Bei Vernachläfsigung der höhern Potenzen von H hat man allgemein

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{4}\,\frac{A}{T}\,f H_1^2 \left\{\tfrac{1}{6}\,a^2 - a\,(a-x) + (a-x)^2\right\}$$

Dieser Ausdruck verwandelt sich, wenn man den Anfangspunkt der x nicht in den untern Rand, sondern in die Mitte der Platte setzt, d. i. wenn man $x = \frac{1}{2}\,a + x'$ macht, in

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = -\tfrac{1}{4}\,\frac{A}{T}\,f\,\frac{H}{2k}\left(\frac{1}{d} + \frac{1}{b}\right)\left\{\tfrac{1}{12}\,a^2 - x_1'^2\right\}$$

wo für H_1 zugleich sein Werth restituirt ist. Die Form dieses Ausdrucks stimmt mit derjenigen überein, welche Brewster aus seinen Beobachtungen abgeleitet hat. Er giebt nämlich *Edinb. Transact.* Vol. VIII. p. 355 für die resultirende Farbe an einer Stelle, deren Entfernung von der Linie, welche durch die Mitte des centralen Feldes parallel mit den Breitenrändern gezogen ist, durch d bezeichnet ist, den Ausdruck $\mathrm{T}\left(1 - \frac{d^2}{D^2}\right)$, wo D die halbe Entfernung der schwarzen Zonen von einander ist, und T die Farbe in Newtons Skale der Luftdicken bezeichnet, welche in der Mitte des centralen Feldes sich befindet. Für D giebt er den Ausdruck: $D = \frac{5\,a}{16{,}02}$, woraus $D^2 = \frac{a^2}{10.24}$ [1]), was ziemlich nahe dem Zahlenwerth unsrer Formel kommt, die nämlich $D^2 = \frac{a^2}{12}$ giebt. Die theoretische Formel bestimmt aber zugleich den Werth von T; dieser ist nämlich:

$$\mathrm{T} = \frac{0.126\,f\,A\,H\,(b+d)\,a^2}{48\,T\,k\,b}$$

Wenn die Platte ursprünglich gleichförmig erhitzt wird und nun sich frei in die Atmosphäre abkühlt, so ist die Vertheilung der Temperatur in ihr abhängig von der Gleichung:

$$\frac{ds}{dt} = \frac{k}{CD}\,\frac{d^2 s}{dx^2} + \frac{H}{2CD}\left(\frac{1}{b} + \frac{1}{d}\right)s$$

wo die Buchstaben k, H, b, d dieselbe Bedeutung haben wie oben, C aber die specifische Wärme und D die specifische Schwere der Substanz der Platte bezeichnen. Ich werde den Anfangspunkt der x in die Mitte der

---

([1]) In den Anwendungen, welche Brewster später in dieser Abhandlung von seiner Formel $D = \frac{5\,a}{16{,}02}$ macht, ist ohne Zweifel der Irrthum eingeschlichen, dafs er überall den Coefficienten $\frac{5}{16{,}02} = 0.312$ gesetzt hat, statt des Quadrats dieser Zahl: $\frac{1}{10.24}$

Platte setzen, so dafs der obere und untere Rand entspricht den Werthen $x = \frac{1}{2} a$ und $x = -\frac{1}{2} a$; dann mufs man zu der vorstehenden Gleichung noch die Bedingungen hinzufügen:

$$x = \tfrac{1}{2} a: \quad k \frac{ds}{dx} + Hs = o$$

$$x = -\tfrac{1}{2} a: \quad k \frac{ds}{dx} - Hs = o$$

Nimmt man nun allgemein an, dafs der Anfangszustand der Temperaturen symmetrisch war, welches die anfängliche gleichförmige Erwärmung der Platte als einen besondern Fall in sich schliefst, dann ist das vollständige Integral, welches obiger Differentialgleichung genügt und zugleich den Bedingungen an den Rändern, dieses:

$$s = e^{-\frac{H}{2}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)t} \left\{ A_{,} e^{-\frac{4\omega_{,}^{2} k t}{a^{2} CD}} \cos\frac{2x}{a}\omega_{,} + A_{,,} e^{-\frac{4\omega_{,,}^{2} k t}{CD a^{2}}} \cos\frac{2x}{a}\omega_{,,} + \ldots \right\}$$

worin die Coefficienten $A_{,}$, $A_{,,}$ ... nach dem gewöhnlichen Verfahren so zu bestimmen sind, dafs dadurch der Anfangszustand, d. h. der gegebene Werth von s für $t = o$ dargestellt wird; die Gröfsen $\omega_{,}$, $\omega_{,,}$ ... aber sind die Wurzeln der Gleichung

$$\operatorname{tang}\omega = \frac{Ha}{2k}\,\frac{1}{\omega}$$

Man überzeugt sich leicht, dafs die Wurzeln dieser Gleichung sehr rasch wachsen; die kleinste ist kleiner als $\frac{1}{2}\pi$, während die folgenden, die zweite, die dritte u. s. w. respective gröfser sind als π, 2π u. s. w., woraus folgt, dafs in der Reihe, wodurch s ausgedrückt ist, die Glieder, welche von der zweiten und den höhern Wurzeln abhängen, sehr bald, wenn t wächst, einen verschiedenen Werth gegen das erste Glied erhalten und der Ausdruck von s dann ganz einfach sich darstellt durch

$$s = Ae^{-\left(\frac{H}{2}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)+\frac{4\omega_{,}^{2} k}{a^{2} CD}\right)t} \cos\frac{2x\omega_{,}}{a}$$

Man findet hieraus

$$M_{o} = \tfrac{3}{4} f \int_{-\frac{1}{2}a}^{+\frac{1}{2}a} s\,dx - \tfrac{3}{4} fAe^{-\left(\frac{H}{2}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)+\frac{4\omega_{,}^{2} k}{a^{2} CD}\right)t} \frac{\sin\omega_{,}}{\omega_{,}}$$

$$N_{o} = 0$$

woraus, da

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{4} fs - \tfrac{1}{3} M_0$$

sich ergiebt

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} = \tfrac{1}{4} fAe^{-\left(\frac{H}{2}\left(\frac{1}{d}+\frac{1}{b}\right)+\frac{4\omega^2 k}{a^2 CD}\right)t}\left\{\cos\frac{2x\omega_1}{a} - \frac{\sin\omega_1}{\omega_1}\right\}$$

Man ersieht hieraus, dafs sehr bald die Vertheilung der Farben eine solche wird, dafs das Verhältnifs der ihnen correspondirenden Luftdicken unverändert bleibt, dafs der absolute Werth derselben aber, wenn die Zeit arithmetisch wächst, in einer geometrischen Reihe abnimmt. Das centrale Feld ist hier immer ein positives, denn für $x = o$ verwandelt sich der Faktor $\cos\frac{2x\omega_1}{a} - \frac{\sin\omega_1}{\omega_1}$ in $\frac{1}{\omega_1}(\omega_1 - \sin\omega_1)$, welches immer eine positive Gröfse ist, wogegen die Randfelder immer negativ sind; jener Faktor wird nämlich für $x = \pm\frac{1}{2}a : \cos\omega_1 - \frac{\sin\omega_1}{\omega_1} = \frac{\cos\omega_1}{\omega_1}\{\omega_1 - \operatorname{tang}\omega_1\}$, welche Gröfse, da ω kleiner als $\frac{1}{2}\pi$ ist, immer eine negative Gröfse ist. Das Verhältnifs der Randfarbe zur centralen Farbe ist

$$\frac{\cos\omega_1(\omega_1 - \operatorname{tang}\omega_1)}{\omega_1 - \sin\omega_1}$$

Entwickelt man diesen Ausdruck nach den Potenzen von ω, so erhält man bei Vernachläfsigung der vierten Potenzen von ω den angenäherten Werth: $-2(1 - \frac{1}{20}\omega_1^2)$, so dafs also jene beiden Farben sich nahe wie $2:1$ verhalten. Um eine Vorstellung über den Werth von ω_1 festzustellen, werde ich die eben gebrauchten numerischen Werthe für die Constanten annehmen, nämlich $H = 0.085$, $k = 6$ und $a = 10$ Linien; dann wird die transcendente Gleichung, deren kleinste Wurzel ω_1 ist:

$$\omega \operatorname{tang}\omega = 0.07$$

woraus $\omega_1 = 0.262..$; wenn $a = 20$ Linien, so ergiebt sich für ω nahe $0.365...$ Hieraus ergiebt sich, dafs die Abweichung von dem Verhältnifs $2:1$ in der Randfarbe und der centralen Farbe ganz unwahrnehmbar ist.

Die Lage der schwarzen Zonen, wodurch das Centralfeld von den Randfeldern geschieden wird, ist bestimmt durch die Gleichung

$$\cos\frac{2x\omega_1}{a} - \frac{\sin\omega_1}{\omega_1} = o$$

oder, wenn diese Gleichung nach den Potenzen von ω, entwickelt wird:

$$o = \left(\tfrac{1}{3} - \left(\tfrac{2x}{a}\right)^2\right) \tfrac{\omega^2}{1.2} - \left(\tfrac{1}{5} - \left(\tfrac{2x}{a}\right)^4\right) \tfrac{\omega^4}{1.2.3.4} + \cdots$$

wofür man mit hinlänglicher Annäherung setzen kann

$$o = \tfrac{1}{3} - \left(\tfrac{2x}{a}\right)^2 \text{ d. i. } x = \tfrac{1}{2}\, a \sqrt{\tfrac{1}{3}}$$

woraus das merkwürdige Resultat folgt, dafs die Lage der schwarzen Zonen in dem gegenwärtigen Fall der Abkühlung dieselbe ist, als in dem vorhergehenden der stationären Temperaturvertheilung. Dies beruht darauf, dafs in beiden Fällen s in eine rasch convergirende Reihe nach den Potenzen von x entwickelt werden kann.

Die bisherigen Untersuchungen betrafen solche Strahlen, welche senkrecht durch die Platte gingen. Wenn man die Strahlen schief durch die Platte gehn läfst, so bemerkt man: 1) wenn die Strahlen in der Ebene der (x,z), d. i. der Ebene, welche senkrecht auf der untern und obern Kante steht, liegen, dafs die Farbe mit der Neigung des Strahls in der Newtonschen Skale steigt, nämlich einer gröfsern Luftdicke entspricht; 2) wenn die Strahlen in der Ebene der (y,z) d. h. in einer Ebene senkrecht auf den Seitenkanten liegen, die Farbe mit der Neigung des Strahls fällt. Ich werde die vorhergehende Untersuchung noch auf diesen schiefen Durchgang ausdehnen, aber immer mit der Beschränkung, dafs die zu untersuchende Stelle der Platte hinlänglich weit von den Seitenrändern entfernt ist. Ich werde zuerst den Fall untersuchen, wo die schief durchgehenden Strahlen in der Ebene der (x,z) liegen.

Es sei cde Fig. 10 der Durchschnitt der Platte mit der Ebene der (x,z) und ab stelle den schief durchgehenden Strahl vor. Ich verändere die Coordinaten cx und cz in die Coordinaten cx' und cz', von denen die letztere parallel mit ab ist; die Ordinate y bleibt unverändert. Ich nenne die neuen Coordinaten x', z' und die Verrückungen der Theilchen parallel mit ihnen u' und w'.

Die Farbenerscheinungen in dem Strahl ab hängen ab von den Werthen $\frac{du'}{dx} - \frac{dv}{dy}$ und $\frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx'}$; ich werde diese Gröfsen ausdrücken durch die Differentialquotienten von u, v, w nach den alten Coordinaten.

Es sei der Winkel, welchen cz' mit cz bildet, α, so dafs

$$x = x' \cos\alpha + z' \sin\alpha$$
$$z = -x' \sin\alpha + z' \cos\alpha$$

und

$$u' = u \cos\alpha - w \sin\alpha$$
$$w' = u \sin\alpha + w \cos\alpha$$

Man erhält hieraus

$$\frac{du'}{dx'} = \frac{du}{dx}\cos^2\alpha + \frac{dw}{dz}\sin^2\alpha - \left(\frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx}\right)\sin\alpha\cos\alpha$$

$$\frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx'} = \left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right)\cos\alpha - \left(\frac{dw}{dy} + \frac{dv}{dz}\right)\sin\alpha$$

Nun aber fanden wir in §. 12 unter der Voraussetzung, welche wir dieser ganzen Untersuchung zu Grunde gelegt haben, dafs nämlich die Platte so dünn sei, dafs alle Glieder, welche vom Quadrat der Dicke abhängen, vernachläfsigt werden können, dafs dann

$$\frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx} = 0, \quad \frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy} = 0$$

sei. Hiernach werden die vorstehenden Ausdrücke:

$$\frac{du'}{dx'} = \frac{du}{dx}\cos^2\alpha + \frac{dw}{dz}\sin^2\alpha$$

$$\frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx'} = \left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right)\cos\alpha$$

Für den Werth von $\frac{dw}{dz}$ fanden wir in §. 12:

$$\frac{dw}{dz} = \tfrac{1}{3} fs - \tfrac{1}{3}\left(\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy}\right)$$

Hierin die Werthe für $\frac{du}{dx}$ und $\frac{dv}{dy}$ substituirt, nämlich

$$\frac{du}{dx} = \tfrac{1}{4} fs - \tfrac{1}{15}(M_0 + N_0 x)$$

$$\frac{dv}{dy} = \tfrac{4}{15}(M_0 + N_0 x)$$

giebt:

$$\frac{dw}{dz} = \tfrac{1}{4} fs - \tfrac{1}{15}(M_0 + N_0 x)$$

Demnach wird $\frac{du'}{dx'} = \frac{du}{dx}$ und wir haben also

$$\frac{du'}{dx'} - \frac{dv}{dy} = \frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}, \quad \frac{du'}{dy} + \frac{dv}{dx'} = o$$

Wir haben also:

$$O - E = \frac{p-q}{G^2} \int dz' \left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} \right)$$

dies Integral genommen von fa bis fb Fig. 10. Die untere Grenze ist der Werth von z', welcher, wenn die Linie eh in der Figur mit (x) bezeichnet wird, angehört den Werthen $x = (x) - d \tang \alpha$, $z = -d$, und die obere Grenze ist der Werth von z', welcher entspricht $x = (x) + d \tang \alpha$, $z = +d$. Da $\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}$ eine Funktion von x ist, in dem x aber x' als constant zu nehmen ist, so kann man auch $dz' = \frac{dx}{\sin \alpha}$ setzen und das Integral nehmen von $x = (x) - d \tang \alpha$ bis $x = (x) + d \tang \alpha$. Hiernach hat man also

$$O - E = \frac{p-q}{G^2} \int_{x - d \tang \alpha}^{x + d \tang \alpha} \frac{dx}{\sin \alpha} \left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} \right)$$

Da d eine kleine Gröfse und $\tang \alpha$, wenn die Platte sich in der Atmosphäre befindet, kleiner als 1 ist, so kann man diesen Ausdruck nach den Potenzen von d entwickeln, und vernachläfsigt man die dritte und die höhern Potenzen dieser Gröfse, so wird

$$O - E = 2 \frac{p-q}{G^2} \left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy} \right) \frac{d}{\cos \alpha}$$

Dieser Ausdruck zeigt, dafs wenn die Strahlen schief, in der Ebene x,z liegend, durch die Platte gehn, die Farben steigen, und zwar im graden Verhältnifs der Längen ihrer Wege im Innern der Platte.

Ich werde jetzt den Fall betrachten, wo die Strahlen schief, in der Ebene der (y,z) liegend, durch die Platte gehn. Statt der Coordinaten z und y führe ich die Coordinaten z' und y' ein, so dafs z' wiederum parallel mit dem schiefen Strahl im Innern ist; die Ordinate x bleibt ungeändert. Die Verrückungen, parallel mit y' und z', bezeichne ich durch v', w'. Die Farbe hängt jetzt ab von den Werthen, welche $\frac{du}{dx} - \frac{dv'}{dy'}$ und $\frac{du}{dy'} + \frac{dv'}{dx}$ erhalten. Um diese zu bilden, haben wir, wenn α der Winkel ist, den z mit z' bildet:

$$y = y' \cos \alpha + z' \sin \alpha \quad y' = y \cos \alpha - z \sin \alpha$$
$$z = -y' \sin \alpha + z' \cos \alpha \quad z' = y \sin \alpha + z \cos \alpha$$
$$v' = v \cos \alpha - w \sin \alpha$$

Hieraus ergiebt sich allgemein

$$\frac{dv'}{dy'} = \frac{dv}{dy}\cos^2\alpha + \frac{dw}{dz}\sin^2\alpha - \left(\frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy}\right)\sin\alpha\cos\alpha$$

$$\frac{du}{dy'} + \frac{dv'}{dx} = \left(\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}\right)\cos\alpha - \left(\frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx}\right)\sin\alpha$$

Wegen der geringen Dicke der Platte aber ist:

$$\frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx} = o, \quad \frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy} = o$$

und im vorliegenden Fall ist auch $\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} = o$. Aufserdem ergiebt sich, wenn in $\frac{dw}{dz} = \frac{1}{3}fs - \frac{1}{3}\left(\frac{du}{dx} + \frac{dv}{dy}\right)$ die Werthe für $\frac{du}{dx}$ und $\frac{dv}{dy}$ gesetzt werden, dafs $\frac{dw}{dz} = \frac{du}{dx}$. Demnach geben die vorstehenden Ausdrücke:

$$\frac{du}{dx} - \frac{dv'}{dy'} = \left\{\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right\}\cos^2\alpha$$

$$\frac{du}{dy'} + \frac{dv'}{dx} = o$$

Da nun

$$O - E = \frac{p-q}{G^2}\int_{z'}^{z''} dz\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv'}{dy'}\right)$$

und da $\frac{du}{dx} - \frac{dv'}{dy'}$ von z unabhängig ist und $z'' - z' = \frac{2d}{\cos\alpha}$ ist, so erhält man, wenn für $\frac{du}{dx} - \frac{dv'}{dy'}$ sein Werth gesetzt wird:

$$O - E = 2\,\frac{p-q}{G^2}\left(\frac{du}{dx} - \frac{dv}{dy}\right)d\cos\alpha$$

Dies Resultat zeigt in Übereinstimmung mit der Beobachtung, dafs die Farbe fällt, wenn der Strahl in der Ebene, welche senkrecht auf den Seitenkanten der Platte steht, geneigt wird, und zwar dafs ihre correspondirende Luftdicke abnimmt wie der Cosinus der Neigung der Strahlen im Innern gegen die Normale der Platte.

Erläuterungen.

Es hat mir zweckmäfsig geschienen, die in der Einleitung auseinandergesetzten Principien der Theorie der innern Spannungen, welche aus bleibenden Dilatationen in einem festen Körper entstehn, noch durch einige Formeln zu erläutern und einige ihrer einfachsten Anwendungen zu entwickeln.

I. Die bleibende Dilatation in einem festen Körper in der Richtung ϱ bezeichne ich durch $\frac{\Delta\varrho}{\varrho}$; der allgemeinste Ausdruck hiefür ist, wenn ϱ mit den Coordinaten-Axen die Winkel α, β, γ bildet, dieser

$$\frac{\Delta\varrho}{\varrho} = M\cos^2\alpha + N\cos^2\beta + P\cos^2\gamma + m\cos\beta\cos\gamma + n\cos\alpha\cos\gamma + p\cos\alpha\cos\beta$$

worin die Coefficienten M, N, P, m, n, p Funktionen der Coordinaten sind, die continuirlich oder discontinuirlich sein können. Der Werth dieser Funktionen mufs aus den Umständen, unter welchen diese bleibenden Dilatationen entstanden sind, abgeleitet werden. Die drei gröfsten und kleinsten Werthe von $\frac{\Delta\rho}{\rho}$ nenne ich die bleibenden Hauptdilatationen. Wenn die bleibenden Dilatationen aus den vorübergehenden entstanden sind, dadurch dafs in diesen die Elasticitätsgrenze überschritten ist, so kann man, wenn diese Grenzen nicht vielmal überschritten sind, die bleibenden Hauptdilatationen als lineäre Funktionen der vorübergehenden Dilatationen in den Hauptdruckaxen annehmen. Hiedurch, wenn die Constanten in diesen lineären Funktionen durch Beobachtung ermittelt worden sind, und durch den Umstand, dafs die vorübergehenden und bleibenden Hauptdilatationen in denselben Richtungen stattfinden, wird der vorstehende Ausdruck für $\frac{\Delta\rho}{\rho}$ vollständig bestimmt.

Wenn die vorübergehenden Dilatationen nach allen Richtungen gleich waren und ihr Werth mit ε bezeichnet wird, so ist $\frac{\Delta\rho}{\rho}$ eine Funktion von $\varepsilon - \frac{1}{5}\frac{p}{k}s \mp G$, worin s die Temperatur bezeichnet, unter welcher die Dilatation ε stattfand, $\frac{1}{5}\frac{p}{k}$ der thermische Ausdehnungs-Coefficient und G

die Elasticitätsgrenze. Je nachdem $\varepsilon - \frac{1}{5}\frac{p}{k}s$ eine positive oder negative Gröfse ist, d. h. die Dilatationen der Theilchen diejenige, welche der vorhandenen Temperatur entspricht, überschritten hatten, oder diese nicht erreicht, mufs dem G das negative oder positive Vorzeichen gegeben werden. Die Elasticitätsgrenze G hängt auf eine noch experimental zu ermittelnde Weise von s ab, sie ist im Allgemeinen kleiner, wenn s gröfser ist; ihr Werth ändert sich vielleicht auch mit dem Vorzeichen, welches ihr in dem Argument $\varepsilon - \frac{1}{5}\frac{p}{k}s \mp G$ gegeben werden mufs. Die Funktion von $\varepsilon - \frac{1}{5}\frac{p}{k}s \mp G$ durch welche $\frac{\Delta\rho}{\rho}$ dargestellt wird, ist eine discontinuirliche, sie hat nur Werthe, wenn der absolute Werth von $\varepsilon - \frac{1}{5}\frac{p}{k}s$ gröfser ist als G; ist der absolute Werth gleich oder kleiner als G, so verschwindet diese Funktion; übrigens ändert sie ihr Vorzeichen mit demjenigen ihres Arguments. Wenn dies Argument klein ist, kann man $\frac{\Delta\rho}{\rho}$ ihm proportional setzen, d. i.

$$\frac{\Delta\rho}{\rho} = F.(\varepsilon - \tfrac{1}{5}\tfrac{p}{k}s \mp G) \tag{2}$$

worin F einen constanten Coefficienten bezeichnet, von dem aber zu bemerken ist, dafs er nur einen Werth hat, wenn $\varepsilon - \frac{1}{5}\frac{p}{k}s$ gröfser ist als G.

II. Durch einen Punkt, dessen Ordinaten x, y, z sind, lege ich drei mit den Coordinaten-Ebenen parallele Ebenen. Die drei Componenten des bleibenden molekulären Drucks gegen die auf x senkrecht stehende Ebene, respective parallel mit x, y, z, bezeichne ich durch

$$A_x,\ B_x,\ C_x$$

und entsprechend die Componenten des bleibenden Drucks gegen die zwei andern Ebenen:

$$A_y,\ B_y,\ C_y$$
$$A_z,\ B_z,\ C_z$$

Ihre Werthe sind mit Beziehung auf den Ausdruck für die bleibenden Dilatationen in (1) folgende:

$$\begin{aligned} A_x &= k(3M+N+P), & A_y &= B_x = kp \\ B_y &= k(M+3N+P), & A_z &= C_x = kn \\ C_z &= k(M+N+3P), & B_z &= C_y = km \end{aligned} \tag{3}$$

worin M, N, P, m, n, p Funktionen der Ordinaten x, y, z sind. Wenn die bleibenden Dilatationen nach allen Richtungen hin dieselben und gleich η sind, so wird:

$$(4) \quad A_x = B_y = C_z = 5k\eta, \quad A_y = B_x = A_z = C_z = B_z = C_z = o$$

Für jeden Punkt im Innern des Körpers erhält man hieraus, wenn, der Allgemeinheit wegen, noch äufsere beschleunigende Kräfte, deren Componenten X, Y, Z seien, berücksichtigt werden und die Temperatur mit s bezeichnet wird, folgende Gleichgewichtsgleichungen:

$$(5) \quad \begin{aligned} X &= \frac{d(X_x + A_x + ps)}{dx} + \frac{d(X_y + A_y)}{dy} + \frac{d(X_z + A_z)}{dz} \\ Y &= \frac{d(Y_x + B_x)}{dx} + \frac{d(Y_y + B_y + ps)}{dy} + \frac{d(Y_z + B_z)}{dz} \\ Z &= \frac{d(Z_x + C_x)}{dx} + \frac{d(Z_y + C_y)}{dy} + \frac{d(Z_y + C_z + ps)}{dz} \end{aligned}$$

diese verwandeln sich für den Fall der Gleichheit der bleibenden Dilatationen nach allen Richtungen in folgende:

$$(6) \quad \begin{aligned} X - p\frac{ds}{dx} - 5k\frac{d\eta}{dx} &= \frac{dX_x}{dx} + \frac{dX_y}{dy} + \frac{dX_z}{dz} \\ Y - p\frac{ds}{dy} - 5k\frac{d\eta}{dy} &= \frac{dY_x}{dx} + \frac{dY_y}{dy} + \frac{dY_z}{dz} \\ Z - p\frac{ds}{dz} - 5k\frac{d\eta}{dz} &= \frac{dZ_x}{dx} + \frac{dZ_y}{dy} + \frac{dZ_y}{dz} \end{aligned}$$

Die Bedingungsgleichungen an der Oberfläche des Körpers sind, wenn deren Normale mit den Coordinaten x, y, z die Winkel α, β, γ bildet und auf diese noch der Normal-Druck D wirkt, folgende:

$$(7) \quad \begin{aligned} &\{X_x + A_x + ps + D\}\cos\alpha + (X_y + A_y)\cos\beta + (X_z + A_z)\cos\gamma = o \\ &(Y_x + B_x)\cos\alpha + (Y_y + B_y + ps + D)\cos\beta + (Y_z + B_z)\cos\gamma = o \\ &(Z_x + C_x)\cos\alpha + (Z_y + C_y)\cos\beta + (Z_z + C_z + ps + D)\cos\gamma = o \end{aligned}$$

und wenn die bleibenden Dilatationen nach allen Richtungen dieselben sind:

$$(8) \quad \begin{aligned} -(ps + 5k\eta + D)\cos\alpha &= X_x\cos\alpha + X_y\cos\beta + X_z\cos\gamma \\ -(ps + 5k\eta + D)\cos\beta &= Y_x\cos\alpha + Y_y\cos\beta + Y_z\cos\gamma \\ -(ps + 5k\eta + D)\cos\gamma &= Z_x\cos\alpha + Z_y\cos\beta + Z_z\cos\gamma \end{aligned}$$

III. Ich bezeichne die absoluten Dilatationen durch $\frac{du}{dx}$, $\frac{dv}{dy}$, $\frac{dw}{dz}$ $\frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx}$ etc., die entsprechenden relativen Dilatationen durch $\frac{dU}{dx}$, $\frac{dV}{dy}$ etc. Durch die Gleichungen (5) und (7) werden die absoluten Dilatationen bestimmt; aus diesen erhält man die relativen mit Rücksicht auf den Ausdruck in (1):

$$(9)\quad \begin{aligned} \frac{dU}{dx} &= \frac{du}{dx} - M & \frac{dU}{dy} + \frac{dV}{dx} &= \frac{du}{dy} + \frac{dv}{dx} - p \\ \frac{dV}{dy} &= \frac{dv}{dy} - N & \frac{dU}{dz} + \frac{dW}{dz} &= \frac{du}{dz} + \frac{dw}{dx} - n \\ \frac{dW}{dz} &= \frac{dw}{dz} - P & \frac{dV}{dz} + \frac{dW}{dy} &= \frac{dv}{dz} + \frac{dw}{dy} - m \end{aligned}$$

Die Werthe dieser relativen Dilatationen sind in die Formeln (*C*), (*D*), §. 8 zu substituiren, wenn die Farben, welche der Körper in Folge seiner permanenten Spannungen im polarisirten Licht zeigt, berechnet werden sollen. In dem besondern Fall der Gleichheit der bleibenden Dilatationen nach allen Richtungen, wo nämlich $m = n = p = o$ und $M = N = P = \eta$ ist, verschwindet in dieser Substitution die bleibende Dilatation η; die Formeln (*C*), (*D*) §. 8 bleiben also in diesem Falle unverändert.

IV. Ich werde den Werth für die bleibenden Dilatationen entwickeln, welche bei der Härtung (rascher Abkühlung) einer Glaskugel entstehn.

Die Kugel besteht inmitten des Processes der Härtung aus zwei Theilen, einem centralen, welcher noch glühend ist und weich und einem schon fest gewordenen Theile, welcher jenen in der Form einer Kugelschale umgiebt. Den Halbmesser der Kugel in ihrem natürlichen Zustande bei der Temperatur $c°$ nenne ich ϱ_c, und den Halbmesser des Theils, welcher noch weich ist, diesen Theil gleichfalls in seinem natürlichen Zustande bei der Temperatur $o°$ gedacht, nenne ich ϱ. Die natürliche Entfernung eines Theilchens der schon festgewordenen Kugelschale vom Mittelpunkt bezeichne ich durch r. Die Temperatur dieses Theilchens in der Entfernung r bezeichne ich durch s, die bleibende Dilatation, welche es erlitten hat, die nach allen Richtungen gleich ist, durch η. Unter dem Druck, welchen die feste Kugelschale auf den centralen weichen Theil ausübt, erhärtet die Schicht zwischen ϱ und $\varrho - \Delta\varrho$ mit der diesem Druck entsprechenden Dilatation. Ich nenne diesen Druck D. Nennt man R die Verlängerung

des Halbmessers ϱ in dem Augenblick dieser Erhärtung, und bezeichnet mit μ die mittlere Temperatur des centralen weichen Theils, dann ist

$$(10) \qquad D = 5\varkappa \frac{R}{\varrho} - \pi\mu$$

worin $\varkappa$ der Elasticitätsmodul dieses weichen Theils ist, und $\frac{\pi}{5\varkappa}$ sein thermischer Ausdehnungs-Coefficient. Als positive Richtung dieses Drucks ist die von der Oberfläche gegen das Centrum zu genommen.

Ich werde nun zunächst die Verrückungen der Theile der festen Kugelschale bestimmen, welche sie bei der Temperatur s, bei der bleibenden Dilatation η und unter dem gegen die innere Oberfläche der Schale gerichteten Druck D erfahren. Ich nenne R die Verlängerung, welche der Halbmesser r erlitten hat, so dafs also, wenn u, v, w die Verrückungen eines Theilchens parallel mit den Coordinaten-Axen x, y, z bezeichnen, ist:

$$u = \frac{R}{r} x \quad v = \frac{R}{r} y \quad w = \frac{R}{r} z$$

Die Gröfse R ist allein eine Funktion von r und für $r = \varrho$ wird $R = R$, für $r = \varrho'$ bezeichne ich dieselbe durch R'.

Die Gleichungen (6) geben, wenn für X_x, X_y u. s. w. ihre Werthe aus §. 10 gesetzt werden und in diesen u, v, w durch R, so wie ihre Differentialquotienten nach x, y, z durch die Differentialquotienten nach r ausgedrückt werden, diese eine Gleichung:

$$(11) \qquad p \frac{ds}{dr} + 5k \frac{d\eta}{dr} = \frac{3k}{r^3} \frac{d.r^4}{dr} \frac{d\frac{R}{r}}{dr}$$

Die Bedingungsgleichungen an der Oberfläche der Kugelschale geben

1) an der innern Oberfläche:

$$(12) \qquad r = \varrho: \frac{1}{k} D + 5\eta' + \frac{p}{k} \sigma = 5 \frac{R}{\varrho} + 3\varrho \frac{d\frac{R}{r}}{dr}$$

2) an der äufsern Oberfläche:

$$(13) \qquad r = \varrho_1: 5\eta'' + \frac{p}{k} \sigma' = 5 \frac{R'}{\varrho'} + 3\varrho_1 \frac{d\frac{R}{r}}{dr}$$

worin η' und η'', r und r', R und R' die Werthe sind von η, s, R respective für $r = \varrho$ und $r = \varrho'$.

Aus (11) erhält man, wenn A und B zwei willkürliche Constanten bezeichnen

$$(14) \qquad \frac{R}{r} = A + \frac{B}{r^3} + \frac{1}{3kr^3}\int r^2\,dr\,(ps + 5k\eta)$$

und hieraus nach (10)

$$D = 5\varkappa A + \frac{5\varkappa B}{\varrho^3} + \frac{5\varkappa}{3\varkappa\varrho^3}\int_{(\varrho)} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) - \pi\mu$$

wo $\int_{(\varrho)}$ andeuten soll, dafs nach der Integration $r = \varrho$ gesetzt werden soll. Setzt man diese Werthe für $\frac{R}{r}$ und D in (12) und (13), so erhält man zur Bestimmung von A und B diese zwei Gleichungen:

$$5\left(1 - \frac{\varkappa}{k}\right)A - \left(4 + 5\,\frac{\varkappa}{k}\right)\left\{\frac{B}{\varrho^3} + \frac{1}{3k\varrho^3}\int_{\varrho} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta)\right\} + \frac{\pi}{k}\,\mu = o$$

$$5A - \frac{4B}{\varrho_1^3} - \frac{4}{3k\varrho_1^3}\int_{(\varrho_1)} r^3\,dr\,(ps + 5k\eta) = o$$

aus welchen sich ergiebt:

$$(15) \qquad A = \frac{1}{5}\,\frac{\left\{\dfrac{4\left(1 + \frac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right)}{3k\varrho^3\varrho_1^3}\int_{\varrho}^{\varrho_1} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) + \dfrac{\pi}{k}\,\dfrac{\mu}{\varrho_1^3}\right\}}{\dfrac{1}{\varrho^3}\left(1 + \frac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right) - \dfrac{1}{\varrho_1^3}\left(1 - \dfrac{\varkappa}{k}\right)}$$

$$(16)\ B = \frac{\dfrac{1 - \frac{\varkappa}{k}}{3k\varrho_1^3}\int_{(\varrho_1)} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) - \dfrac{\left(1 + \frac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right)}{3k\varrho^3}\int_{(\varrho)} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) + \frac{1}{4}\,\frac{\pi}{k}\,\mu}{\dfrac{1}{\varrho^3}\left(1 + \frac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right) - \dfrac{1}{\varrho_1^3}\left(1 - \dfrac{\varkappa}{k}\right)}$$

Wird dieser Werth von B in (14) substituirt, so wird

$$(17)\ \frac{R}{r} = A + \frac{\dfrac{1 - \frac{\varkappa}{k}}{3k\varrho_1^3 r^3}\int_{r}^{\varrho_1} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) + \dfrac{1 + \frac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}}{3k\varrho^3 r^3}\int_{\varrho}^{r} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) + \frac{1}{4}\,\frac{\pi}{k}\,\frac{\mu}{r^3}}{\dfrac{1}{\varrho^3}\left(1 + \frac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right) - \dfrac{1}{\varrho_1^3}\left(1 - \dfrac{\varkappa}{k}\right)}$$

worin der Werth von A aus (15) zu setzen ist. Dies ist der gesuchte Ausdruck für die Verrückungen der Theile der festen Kugelschale, welche durch die Temperatar s, die bleibende Dilatation η und den Druck D hervorgebracht wird.

Setzt man in (17) $r = \varrho$; so erhält man die Verlängerung des Halbmessers der innern Oberfläche der Kugelschale R, nämlich:

$$(18) \qquad \frac{R}{\varrho} = \frac{3}{5k}\,\frac{\int_{\varrho}^{\varrho_1} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) + \frac{1}{20}\,\frac{\pi}{\varkappa}\,(4\varrho^3 + 5\varrho_1^3)\,\mu}{\varrho_1^3 - \varrho^3 + \frac{1}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\,(4\varrho^3 + 5\varrho_1^3)}$$

Ich bezeichne den Werth von R für den Fall, dafs die Kugelschale unendlich dünn ist, durch R″. Man erhält den Ausdruck für R″ aus (18), indem man darin $\varrho = \varrho_1$ setzt, und $\mu = \mu'$, wo μ' die mittlere Temperatur der ganzen Kugel bezeichnet, für den Augenblick, in welchem die Oberfläche derselben anfängt sich zu erhärten. Demnach ist

$$\frac{R''}{\varrho'} = \frac{1}{5}\,\frac{\pi}{\varkappa}\,\mu' \qquad (19)$$

Wenn $\varrho = o$ in (17) gesetzt wird, so erhält man daraus die Verrückungen der Theile der Kugel nach Beendigung des Prozesses der Härtung, welche ich durch R' bezeichnen will; man findet:

$$\frac{R'}{r} = \frac{4}{15k\varrho_1^3}\int_0^{\varrho'} r^2\,dz\,(ps + 5k\eta) + \frac{1}{3kr^3}\int_0^{r} r^2\,dr\,(ps + 5k\eta) \qquad (20)$$

und wenn hierin s constant gesetzt wird:

$$\frac{R'}{r} = \frac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,s + \frac{4}{3\varrho_1^3}\int_0^{\varrho'} r^2\eta\,dr + \frac{5}{3r^3}\int_0^{r} r^2\eta\,dr \qquad (21)$$

Ich werde jetzt die unbekannte Funktion η bestimmen.

Im Akt der Erhärtung werden die Theile in der Lage, in welcher sie sich befinden, fixirt; die vorübergehende unter der Einwirkung eines äufsern Drucks stattfindende Gleichgewichtslage der Theile des weichen Körpers wird im Akt der Solidifikation zu einer bleibenden Gleichgewichtslage. Man erhält also für die unmittelbar an die feste Kugelschale angrenzende Schicht die aus ihrer Solidifikation hervorgehende bleibende Dilatation, wenn in (2) gesetzt wird $G = o$ und $F = 1$, also

$$\eta = \varepsilon - \frac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,s$$

wo ε die vorübergehende Dilatation dieser Schicht im weichen Zustande, und s die Temperatur, bei welcher sie erhärtet, bezeichnen. Nun hat sich der Halbmesser ϱ der noch glühenden weichen Kugel um die Gröfse R vergröfsert, also ist die lineäre Dilatation in diesem Theile überall, also auch in der eben erhärtenden Schicht desselben gleich $\frac{R}{\varrho}$. Die Temperatur dieser Schicht ist von derjenigen, welche in der schon festen Kugelschale an ihrer innern Grenze stattfindet, nur um eine verschwindende Gröfse verschieden, und da diese oben durch σ bezeichnet wurde, so ist

$$\eta = \frac{R}{\varrho} - \frac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,\sigma$$

oder

$$\frac{R}{\varrho} = \eta + \frac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,\sigma$$

Da die bleibenden Dilatationen ein stetiges Gesetz befolgen, so ist das η in diesem Ausdruck von dem η in der festen Kugelschale an ihrer innern Grenze, d. i. für $r = \varrho$ gleichfalls nur um eine verschwindende Gröfse verschieden. Substituirt man vorstehenden Werth von R in die Gleichung (18), so hat man

$$\left\{\eta + \tfrac{1}{5}\,\frac{p}{k}\,\sigma\right\}\left\{\varrho_{,}^{3} - \varrho^{3} + \tfrac{1}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\,(5\varrho_{,}^{3} - 4\varrho^{3})\right\} = \frac{3}{5k}\int_{\varrho}^{\varrho_{,}} r^{2}\,dr\,(ps + 5k\eta) + \tfrac{1}{20}\,\frac{\pi}{k}\,(5\varrho_{,}^{3} + 4\varrho^{3})\,\mu \tag{22}$$

woraus sich η als Funktion von ϱ bestimmt. Setzt man $\varrho = \varrho_{,}$, so erhält man, wenn man berücksichtigt, dafs σ einen constanten Werth hat, da es die Temperatur bezeichnet, bei welcher die Erhärtung erfolgt

$$\eta' = \tfrac{1}{5}\left(\frac{\pi}{k}\,\mu' - \frac{p}{k}\,\sigma\right) \tag{24}$$

worin η' die bleibende Dilatation in der Oberfläche der Kugel ist.

In (23) kann ϱ jeden Werth zwischen 0 und ϱ' erhalten. Ich bezeichne darin der Kürze wegen das Integral $\int_{\varrho}^{\varrho_{,}}$ durch Σ und gehe von der Schicht mit dem Halbmesser ϱ zur Schicht mit dem Halbmesser $\varrho - \Delta\varrho$ über. Indem ich in (23) überall statt ϱ setze $\varrho - \Delta\varrho$ und von der neuen Gleichung die Gleichung (23) abziehe, erhalte ich

$$\left\{\left(1 + \tfrac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho_{,}^{3} - \left(1 - \frac{\varkappa}{k}\right)\varrho^{3}\right\}\frac{d\eta}{d\varrho} + 3\,\frac{\varkappa}{k}\,\varrho^{2}\eta = \tfrac{3}{5}\left(1 - \frac{\varkappa}{k}\right)\frac{p}{k}\,\sigma\varrho^{2} + \frac{3p}{5k}\,\frac{d\Sigma}{d\varrho} + \tfrac{1}{20}\,\frac{\pi}{k}\,\frac{d\,(4\varrho^{3} + 5\varrho_{,}^{3})\,\mu}{d\varrho}$$

woraus man durch Integration sofort erhält:

$$\left\{\left(1 + \tfrac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho_{,}^{3} + \left(1 - \frac{\varkappa}{k}\right)\varrho^{3}\right\}^{\frac{-\varkappa}{k-\varkappa}}\eta = C + \int d\varrho\left\{\left(1 + \tfrac{5}{4}\,\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho_{,}^{3} - \left(1 - \frac{\varkappa}{k}\right)\varrho^{3}\right\}^{\frac{-k}{k-\varkappa}}\left\{\tfrac{3}{5}\left(1 - \frac{\varkappa}{k}\right)\frac{p}{k}\,\sigma\varrho^{2} + \tfrac{3}{5}\,\frac{p}{k}\,\frac{d\Sigma}{d\varrho} + \tfrac{1}{20}\,\frac{\pi}{k}\,\frac{d\,(4\varrho^{3} + 5\varrho_{,}^{3})\,\mu}{d\varrho}\right. \tag{25}$$

worin C die Constante der Integration ist, die durch (24) bestimmt wird, nämlich dadurch, dafs wenn in der vorstehenden Gleichung $\varrho = \varrho'$ gesetzt wird, sein mufs:

$$\eta = \eta' = \tfrac{1}{5}\left(\frac{\pi}{\varkappa}\,\mu' + \frac{p}{\varkappa}\,\sigma\right)$$

In (25) sind die Differentialquotienten $\frac{d\Sigma}{d\varrho}$ und $\frac{d\mu}{d\varrho}$ noch näher zu bestimmen. Das Increment, welches das Integral:

$$\Sigma = \int_{\varrho}^{\varrho_{,}} s r^{2}\,dz$$

erfährt, wenn man von der Schicht ϱ zur Schicht $\varrho - d\varrho$ übergeht, besteht aus zwei Theilen, der eine Theil rührt her von der Erweiterung der Grenzen des Integrals, der andere von der Veränderung des Werthes, den s erfährt in der Zeit, in welcher die Erhärtungs-Temperatur von der Schicht ϱ zur Schicht $\varrho - d\varrho$ fortschreitet. Der erste Theil ist $\varrho^2 \sigma d\varrho$, der zweite aber

$$dt \int_{\varrho}^{\varrho_1} r^2 \frac{ds}{dt} dr$$

und dt hängt von $d\varrho$ ab mittelst der Gleichung

$$s = \sigma$$

woraus (26) $$-\left(\frac{ds}{dr}\right)_{\varrho} d\varrho + \left(\frac{ds}{dt}\right)_{\varrho} dt = o$$

so dafs also dieser zweite Theil des Increments von Σ wird:

$$\frac{\left(\frac{ds}{dr}\right)_{\varrho}}{\left(\frac{ds}{dt}\right)_{\varrho}} \int_{\varrho}^{\varrho_1} r^2 \frac{ds}{dt} dr$$

Der an $\frac{ds}{dr}$ und $\frac{ds}{dt}$ angehängte Index soll bedeuten, dafs in diesen Grössen statt r zu setzen ist ϱ. Man hat demnach:

(27) $$\frac{d\Sigma}{d\varrho} = -\varrho^2 \sigma - \frac{\left(\frac{ds}{dr}\right)_{\varrho}}{\left(\frac{ds}{dt}\right)_{\varrho}} \int_{\varrho}^{\varrho_1} r^2 \frac{ds}{dt} dr$$

Ebenso besteht das Increment von μ, welches, wenn durch s auch die Temperatur des noch glühenden Theils der Kugel bezeichnet wird, den Ausdruck hat:

$$\mu = \frac{3}{\varrho^3} \int_{0}^{\varrho} r^2 s dr$$

aus zwei Theilen, gleichfalls herrührend einmal von der Erweiterung der Grenzen des Integrals und dann von der Veränderung von s während des Zeitelements, in welchem die Erhärtungs-Temperatur von ϱ zu $\varrho - d\varrho$ wandert. Der erste Theil ist:

$$\left\{ \frac{9}{\varrho^4} \int_{0}^{\varrho} r^2 s d\varrho - \frac{3\sigma}{\varrho} \right\} d\varrho$$

und der zweite:

$$\frac{3}{\varrho^3} \frac{\left(\frac{ds}{dr}\right)_{\varrho} d\varrho}{\left(\frac{ds}{dt}\right)_{\varrho}} \int_{0}^{\varrho} r^2 \frac{ds}{dt} dr$$

so dafs also

(28) $$\frac{d\mu}{d\varrho} = \frac{3\sigma}{\varrho} - \frac{9}{\varrho^4} \int_{0}^{\varrho} r^2 s dr - \frac{3}{\varrho^3} \frac{\left(\frac{ds}{dr}\right)_{\varrho}}{\left(\frac{ds}{dt}\right)_{\varrho}} \int_{0}^{\varrho} r^2 \frac{ds}{dt} dr$$

demnach erhalten wir

$$\left\{\left(1+\tfrac{5}{4}\,\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho_{,}^{3}-\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho^{3}\right\}^{\frac{-\varkappa}{k-\varkappa}}\eta-C=$$

(29)

$$-\int d\varrho\left(\left(1+\tfrac{5}{4}\,\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho_{,}^{3}-\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho^{3}\right)^{\frac{-k}{k-\varkappa}}\left\{\begin{array}{l}\tfrac{3}{5}\,\tfrac{p}{k}\left\{\left(\tfrac{\varkappa}{k}-\tfrac{\pi}{p}\left(1+\tfrac{5}{4}\left(\tfrac{\varrho_{,}}{\varrho}\right)^{3}\right)\right)\sigma\varrho^{2}\right.\\ \qquad\left.+\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_{\varrho}\int_{\varrho}^{\varrho_{,}}r^{2}\,\frac{ds}{dt}\,dr\right\}\\ +\tfrac{3}{4}\,\tfrac{\pi}{k}\left\{\tfrac{3\varrho_{,}^{3}}{\varrho^{3}}\int_{0}^{r}r^{2}\,s\,dr\right.\\ \left.+\tfrac{1}{5}\left(\tfrac{4\varrho^{3}+5\varrho_{,}^{3}}{\varrho^{3}}\right)\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_{\varrho}\int_{0}^{\varrho}r^{2}\,\frac{ds}{dt}dr\right\}\end{array}\right\}$$

wobei nicht übersehen werden darf, dafs die Zeit t, von welcher s eine Funktion ist, in den Integrationen nach r constant ist, in den Integrationen aber in Beziehung auf ϱ eine Funktion von ϱ ist; beide Gröfsen stehen nämlich in dem Zusammenhang, dafs

$$s=\sigma \tag{30}$$

wo s die constante Erstarrungs-Temperatur bezeichnet.

Die Constante C bestimmt sich dadurch, dafs wenn gesetzt wird $\varrho=\varrho'$, sein mufs:

$$\eta=\tfrac{1}{5}\left(\frac{\pi}{\varkappa}\,\mu'-\frac{p}{k}\,\sigma\right) \tag{31}$$

Das Integral (25) verwandelt sich, wenn $\varkappa=k$ ist, in folgendes:

$$e^{\frac{4}{9}\left(\frac{\varrho}{\varrho_{,}}\right)^{3}}\eta=C+\tfrac{4}{15}\,\frac{p}{k}\,\frac{1}{\varrho_{,}^{3}}\int d\varrho\,e^{\frac{4}{9}\left(\frac{\varrho}{\varrho_{,}}\right)^{3}}\left\{\frac{d\Sigma}{d\varrho}+\tfrac{1}{12}\,\frac{\pi}{p}\,\frac{d\left(4\varrho^{3}+5\varrho_{,}^{3}\right)\mu}{d\varrho}\right\}$$

worin e die Basis des natürlichen Logarithmensystems ist; hierin die Werthe von $\frac{d\Sigma}{d\varrho}$ und $\frac{d\mu}{d\varrho}$ substituirt, giebt

$$e^{\frac{4}{9}\left(\frac{\varrho}{\varrho_{,}}\right)^{3}}\eta=C-\tfrac{4}{15}\,\frac{p}{k}\,\frac{1}{\varrho_{,}^{3}}\int d\varrho\,e^{\frac{4}{9}\left(\frac{\varrho}{\varrho_{,}}\right)^{3}}\left\{\begin{array}{l}\left\{1-\frac{\pi}{p}\left(1+\frac{5}{4}\left(\frac{\varrho_{,}}{\varrho}\right)^{3}\right)\right\}\varrho^{2}\sigma\\ \qquad+\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_{\varrho}\int_{\varrho}^{\varrho_{,}}r^{2}\;\frac{ds}{dt}\,dr\\ +\frac{15}{4}\,\frac{\pi}{p}\,\frac{\varrho_{,}^{3}}{\varrho^{3}}\int r^{2}\,s\,dr\\ +\frac{\pi}{p}\left(1+\frac{5}{4}\left(\frac{\varrho_{,}}{\varrho}\right)^{3}\right)\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_{\varrho}\int_{0}^{\varrho}r^{2}\,\frac{ds}{dt}dr\end{array}\right\} \tag{32}$$

wo in Beziehung auf die Integrationen nach r und ϱ dieselbe Bemerkung gilt, die in Beziehung auf (29) eben gemacht wurde, und wo die Constante gleichfalls durch die Gleichung (31) bestimmt wird.

Ich werde die Formel (32) auf eine einfache Hypothese anwenden, indem ich annehmen werde, die Temperatur in der Kugel lasse sich in ihrer ganzen Ausdehnung während des Processes ihrer Härtung darstellen durch die Funktion

$$s = Ae^{-mt}\left\{1 - \frac{\omega^2}{6}\left(\frac{r}{\varrho_1}\right)^2\right\}$$

dann erhält man:

$$e^{\frac{4}{9}\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^3}\eta - C =$$

$$-\frac{4}{15}\frac{\sigma}{k_e}\int d\varrho e^{\frac{4}{9}\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^3}\left\{\frac{\begin{array}{c}(p-\pi)\frac{\varrho^2}{\varrho_1^3} + \frac{1}{9}\omega^2\left\{(p-\pi)\frac{\varrho^4}{\varrho_1^5}\left(1 - \frac{1}{10}\omega^2\frac{\varrho^2}{\varrho_1^2}\right)\right. \\ \left. -\frac{1}{2}\frac{\varrho}{\varrho_1^2}\left(2p + \pi - \frac{2}{10}\omega^2 p\right)\right\}\end{array}}{\left(1 - \frac{1}{6}\omega^2\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^2\right)^2}\right\}$$

worin nach (31), wenn darin für μ sein Werth gesetzt wird, die Constante C so zu bestimmen ist, dafs für $\varrho = \varrho_1$ wird

$$\eta = \frac{\sigma}{5k}\left\{\frac{\pi - p + \frac{1}{6}\left(p - \frac{3}{5}\pi\right)\omega^2}{1 - \frac{1}{6}\omega^2}\right\}$$

V. Ich werde in dieser Note die Verrückungen und innern Spannungen in einem langen graden Cylinder bestimmen, welche durch eine concentrische Temperatur-Vertheilung in ihm und durch die bleibenden Dilatationen, die aus seiner Härtung entstanden sind, hervorgebracht werden.

Ich nehme die Axe des Cylinders als z Axe und bezeichne die Entfernung eines Theilchens von der Axe mit r. Die bleibenden Dilatationen und die Temperaturen sollen allein eine Funktion von r sein. Die aus den bleibenden Dilatationen und der Temperaturvertheilung entstehenden inneren Spannungen und Verrückungen können dann nur eine Funktion von r und z sein. Ich nenne R die Verlängerung, welche r erleidet, und w die Verrückung des Theilchens parallel mit der Axe des Cylinders, so dafs

$$u = \frac{R}{r}x \qquad v = \frac{R}{r}y \qquad w = x$$

ist, wo $r^2 = x^2 + y^2$. Die Gleichungen (6) geben hiernach

$$(a)\qquad \begin{aligned} \frac{p}{k}\frac{ds}{dr} + 5\frac{dy}{dr} &= 9\frac{d\frac{R}{r}}{dr} + 3r\frac{d^2\frac{R}{r}}{dr^2} + 2\frac{d^2w}{drdz} + r\frac{d^2\frac{R}{r}}{dz^2} \\ o &= 4\frac{d\frac{R}{r}}{dz} + 2r\frac{d^2\frac{R}{r}}{drdz} + \frac{1}{r}\frac{dw}{dr} + \frac{d^2w}{dr^2} + 3\frac{d^2w}{dz^2} \end{aligned}$$

Die Bedingungsgleichungen (8) an der Oberfläche werden, wenn der Cylinder hohl angenommen wird, und sein innerer Halbmesser mit ϱ, sein äufserer mit ϱ' bezeichnet wird, wenn die Höhe desselben $2c$ ist, und der Anfangspunkt der z in die Mitte der Axe gesetzt wird, folgende:

$$(b)\qquad \begin{cases} r = \varrho \text{ oder} = \varrho' : \frac{p}{k}\, s + 5\eta = 4\frac{R}{r} + 3r\frac{d\frac{R}{r}}{dr} + \frac{dw}{dz} \\ o = r\frac{d\frac{R}{r}}{dz} + \frac{dw}{dr} \end{cases}$$

$$(c)\qquad \begin{cases} r = \pm c : \frac{p}{k}\, s + 5\eta = 2\frac{R}{r} + r\frac{d\frac{R}{r}}{dr} + 3\frac{dw}{dz} \\ o = r\frac{d\frac{R}{r}}{dz} + \frac{dw}{dr} \end{cases}$$

Die vollständige Integration von (a), (b), (c) zeigt, dafs sowohl $\frac{R}{r}$ als $\frac{dw}{dz}$ aus zwei Theilen bestehe, von denen der erste in $\frac{R}{r}$ unabhängig von z allein eine Funktion von r ist. Der erste Theil von $\frac{dw}{dz}$ ist constant. Die zweiten Theile, welche von z abhängen, haben, wenn die Höhe des Cylinders sehr grofs ist in Beziehung auf einen äufsern Halbmesser, einen sehr kleinen Werth für alle Stellen des Cylinders, welche nicht in der Nähe der untern oder obern Basis desselben liegen. Sie lassen sich nämlich darstellen durch Reihen, deren Glieder von der Ordnung $e^{-\frac{m}{\varrho}(c-z)}$ sind, wo m eine derjenigen Wurzeln einer transcendenten Gleichung ist, in welchen der relle Theil positiv ist. Diese Glieder verschwinden in aller Strenge, wenn c unendlich grofs ist, sehr nahe ist dies aber auch schon der Fall, wenn $\frac{c}{\varrho}$ nur sehr grofs ist, für alle von den Enden hinlänglich weit entfernte Theile. Man kann also in den vorstehenden Gleichungen $\frac{R}{r}$ unabhängig von z setzen und $\frac{dw}{dz} = \gamma$, wo γ eine Constante bedeutet. Dadurch wird auch die Annahme gerechtfertigt, dafs die aus der raschen Abkühlung entstehende bleibende Dilatation η unabhängig von z sei.

Die Gleichungen (a) und (b) verwandeln sich hiernach in

$$(d)\qquad \frac{p}{k}\frac{ds}{dr} + 5\frac{d\eta}{dr} = 9\frac{d\frac{R}{r}}{dr} + 3r\frac{d^2\frac{R}{r}}{dr^2}$$

$$(e)\qquad \left.\begin{matrix} r = \varrho \\ r = \varrho' \end{matrix}\right\} : \frac{p}{k}\, s + 5\eta = 4\frac{R}{r} + 3r\frac{d\frac{R}{r}}{dr} + \gamma$$

Statt der Gleichung (*c*) mufs man aber diejenige setzen, welche aus ihr entsteht, wenn man sie mit rdr multiplicirt und zwischen ϱ und ϱ' integrirt. Dies ergiebt sich als streng aus der vollständigen Integration von (*a*), (*b*), (*c*). Man hat demnach zu den beiden vorstehenden Gleichungen noch hinzuzufügen:

$$(f)\quad r = \pm c\colon \frac{p}{k}\int_{\varrho}^{\varrho'} rs\,dr + 5\int_{\varrho}^{\varrho'} r\eta\,dr = \int_{\varrho}^{\varrho'} rdr\left\{2\frac{R}{r} + r\frac{d\frac{R}{r}}{dr}\right\} + \tfrac{3}{2}\gamma(\varrho'^2 - \varrho^2)$$

Aus (*d*) erhält man $\quad \frac{R}{r} = A + \frac{B}{r^2} + \frac{1}{3kr^2}\int^{r} rdr\,(ps + 5k\eta)$

Die beiden Gleichungen in (*e*) und die Gleichung (*f*) geben für die Bestimmung der Constanten A, B, γ:

$$r = \varrho\colon\quad o = 4A - 2\frac{B}{\varrho^2} - \frac{2}{3k\varrho^2}\int_{(\varrho)} rdr\,(ps + 5k\eta) + \gamma$$

$$r = \varrho_{,}\colon\quad o = 4A - 2\frac{B}{\varrho_{,}^2} - \frac{2}{3k\varrho_{,}^2}\int_{(\varrho_{,})} rdr\,(ps + 5k\eta) + \gamma$$

$$r = \pm c\colon\quad o = 2A - \frac{4}{3k(\varrho_{,}^2 - \varrho^2)}\int_{\varrho}^{\varrho_{,}} rdz\,(ps + 5k\eta) + 3\gamma$$

woraus $A = \frac{1}{15k(\varrho_{,}^2 - \varrho^2)}\int_{\rho}^{\rho_{,}} rdr\,(ps + 5k\eta)$, $\gamma = \frac{2}{5k(\varrho_{,}^2 - \varrho^2)}\int_{\rho}^{\rho_{,}} rdr\,(ps + 5k\eta)$

$$B = \frac{\varrho^2}{3k(\varrho_{,}^2 - \varrho^2)}\int_{\rho}^{\rho_{,}} rdr\,(ps + 5k\eta) - \frac{1}{3k}\int_{(\varrho)} rdr\,(ps + 5k\eta)$$

so dafs also: $\frac{R}{r} = \frac{1}{3k(\varrho_{,}^2 - \varrho^2)}\left(\frac{1}{5} + \left(\frac{\varrho}{r}\right)^2\right)\int_{\rho}^{\rho_{,}} rdr(ps + 5k\eta) + \frac{1}{3kr^2}\int_{\varrho}^{r} rdr(ps + 5k\eta)$

$$\frac{dw}{dz} = \frac{2}{5k(\varrho_{,}^2 - \varrho^2)}\int_{\rho}^{\rho_{,}} rdr\,(ps + 5k\eta)$$

Nach der Formel (*F*) §. 12 ist die Verzögerungszeit $O - E$ des gewöhnlichen Strahls gegen den ungewöhnlichen, wenn beide auf demselben Wege parallel mit der Axe den Cylinder durchlaufen haben,

$$O - E = 2\frac{p - q}{G}\,c\left\{r\frac{d\frac{R}{r}}{dr}\right\}$$

und dies giebt für die aus den bleibenden Dilatationen entstehende Verzögerungszeit, wenn s constant gesetzt wird:

$$O - E = \tfrac{10}{3}\,\frac{p - q}{G}\,\frac{c}{r^2}\left\{(r^2 - \varrho^2)\left(\eta - 2\frac{\int_{\varrho}^{r} r\eta\,dr}{r^2 - \varrho^2}\right) + \varrho^2\left(\eta - 2\frac{\int_{\rho}^{\rho_{,}} r\eta\,dr}{\rho_{,}^2 - \rho^2}\right)\right\}$$

woraus hervorgeht, dafs die Vertheilung der Farben in einem sehr langen Cylinder, sei es, dafs sie von der Temperatur-Vertheilung herrühren, oder von der raschen Abkühlung desselben, genau dieselben Gesetze befolgt, welche

für eine kreisförmige dünne Scheibe in der Abhandlung §. 13 und §. 14 gefunden worden sind.

VI. Ich werde jetzt die unbekannte Funktion η für den Cylinder bestimmen unter der in der vorhergehenden Note gemachten Voraussetzung, dafs nämlich der Cylinder sehr lang in Beziehung auf seinen Durchmesser sei.

Ich nenne ϱ' den Halbmesser des Cylinders und $2c$ seine Höhe. Die Ordinate z ist parallel mit der Axe des Cylinders, ihr Anfangspunkt in dessen Mitte, die Entfernung eines Theilchens von der Axe ist r. Die Erhärtung sei fortgeschritten bis $r = \varrho$ und bis $z = +c'$ und $z = -c'$. Der Theil des Cylinders innerhalb der Cylinderfläche, welche mit ϱ beschrieben ist und zwischen den Basen $z = \pm c'$ kann in diesem Augenblick als noch glühend und weich angesehen werden, und er übt auf den festgewordenen Theil den Druck D aus. Ich nenne R die Verlängerung des Halbmessers ϱ und $2\gamma c'$ die Verlängerung der Höhe $2c'$, die Vergröfserung des Volumens des Cylinders $2\varrho^2 c'\pi$ ist also $2\varrho^2 c'\pi\,(2\frac{R}{\varrho} + \gamma)$ und demnach die lineäre Dilatation dieses Volumens $\frac{1}{3}\,(2\frac{R}{\varrho} + \gamma)$. Ich nenne die mittlere Temperatur dieses glühenden Cylinders μ, seinen thermischen Ausdehnungs-Coefficienten $\frac{1}{5}\frac{\pi}{\varkappa}$. Wenn kein Druck auf seine Oberfläche wirkte, so sollte die lineäre Dilatation seines Volumens sein $\frac{1}{5}\frac{\pi}{\varkappa}\,\mu$. Demnach ist der Druck D, unter welchem dieses noch glühende Volumen des Cylinders steht:

$$D = 5\varkappa\,\{\tfrac{1}{3}\,(2\frac{R}{\varrho} + \gamma) - \tfrac{1}{5}\frac{\pi}{\varkappa}\,\mu\}$$

Mit diesem Druck wirkt also auch der noch glühende weiche Kern des Cylinders gegen den schon fest gewordenen concentrischen Mantel. Das Vorzeichen von D ist so gewählt, dafs wenn dasselbe positiv ist, dieser Druck gegen den festen Theil des Cylinders die Richtung von der Seite des festen Theils nach der Seite des weichen Theils hat. Dieser Druck wirkt gegen die cylindrische Fläche des festgewordenen Mantels unmittelbar, gegen die Grundflächen desselben aber vermittelst der festen Abschnitte des Cylinders, von welchen der eine zwischen den Ebenen $z = c$ und $z = c'$ und der andere zwischen den Ebenen $z = -c$ und $z = -c'$ liegt. Der Druck findet hier statt gegen die Grundflächen $z = \pm c'$ des mit ϱ um die Axe beschriebenen Cylinders und pflanzt sich von hier aus fort auf die Grundflächen $z = c'$ des mit den Halbmessern ϱ und ϱ' beschriebenen cylindrischen Mantels. Demnach ist der Druck auf die Grundflächen dieses cylindrischen Mantels nicht D,

sondern $\frac{\varrho^2}{\varrho_1^2-\varrho^2}$ D, und dieser Druck ist, wenn D positiv ist, gerichtet von diesen Grundflächen nach Innen.

Die erste Aufgabe, welche zu lösen ist, ist: die Verrückungen zu bestimmen, welche die Theile des cylindrischen Mantels, welche die Temperatur s und die aus der Erhärtung hervorgegangene bleibende Dilatation η besitzen, erfahren, wenn gegen die innere cylindrische Fläche der Druck D und gegen die Grundflächen der Druck $\frac{\varrho^2}{\varrho_1^2-\varrho^2}$ D wirken.

Die Gleichungen dieses Problems erhält man aus Gleichungen (d), (e), (f) der vorigen Note, wenn man in der Gleichung (e), welche für $r=\varrho$ gilt, zu dem Gliede linker Hand hinzufügt: $\frac{D}{k}$ und in der Gleichung (f) zu dem Gliede linker Hand das Integral $-\frac{\varrho^2 D}{\varrho_1^2-\varrho}\int_{\varrho}^{\varrho_1} r dt = -\frac{1}{2}\varrho^2 D$, dies giebt:

$$(1) \qquad \frac{1}{3k}\frac{d(ps+5k\eta)}{dr} = \frac{1}{r^2}\frac{dr^3\, d\frac{R}{r}}{dr}$$

$$(2) \qquad r=\varrho: \frac{D}{k}+\frac{1}{k}(ps+5k\eta) = 4\frac{R}{r}+3r\frac{d\frac{R}{r}}{dr}+\gamma$$

$$(3) \qquad r=\varrho_1: \frac{1}{k}(ps+5k\eta) = 4\frac{R}{r}+3r\frac{d\frac{R}{r}}{dr}+\gamma$$

$$(4) \qquad r=\pm c': -\frac{1}{2}\varrho^2\frac{D}{k}+\frac{1}{k}\int_{\varrho}^{\varrho_1} r dr\,(ps+5k\eta)$$

$$= \int_{\varrho_1}^{\varrho_1} r dr\left(2\frac{R}{r}+r\frac{d\frac{R}{r}}{dr}\right)+\frac{3}{2}(\varrho_1^2-\varrho^2)\gamma$$

worin: $$(5) \qquad D=\frac{5}{3}\varkappa\left(2\frac{R}{\varrho}+\gamma\right)-\pi\mu$$

und R den Werth von R für $r=\varrho$ bezeichnet.

Hieraus erhält man, wenn A und B die zwei Constanten der Integration bezeichnen, aus (1):

$$(6) \qquad \frac{R}{r} = A+\frac{B}{r^2}+\frac{1}{3kr^2}\int r dr\,(ps+5k\eta)$$

und diesen Werth in die Bedingungsgleichungen (2), (3), (4) gesetzt, giebt:

$$\frac{D}{k} = 4A-\frac{2B}{\varrho^2}-\frac{2}{3k\varrho^2}\int_{(\varrho)} r dr\,(ps+5k\eta)+\gamma$$

$$(7) \qquad o = 4A-\frac{2B}{\varrho_1^2}-\frac{2}{3k\varrho_1^2}\int_{(\varrho_1)} r dr\,(ps+5k\eta)+\gamma$$

$$-\frac{\varrho^2}{\varrho_1^2-\varrho^2}\frac{D}{k} = 2A-\frac{4}{3k(\varrho_1^2-\varrho^2)}\int_{\varrho}^{\varrho_1} r dr\,(ps+5k\eta)+3\gamma$$

worin nach (5) ist

$$(8) \qquad D = \tfrac{10}{3}\varkappa\left\{A + \frac{B}{\varrho^2} + \frac{1}{3r^2\varrho}\int_{(\varrho)} r\,dr\,(ps + 5k\eta)\right\} + \tfrac{5}{3}\varkappa\gamma - \pi\mu$$

Die Auflösung dieser Gleichungen giebt für A und γ folgende Werthe:

$$(9) \quad A = \frac{\frac{1}{15k(\varrho_1^2-\varrho^2)}\left\{\left(1+\frac{5}{3}\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho_1^2 - \left(1+\frac{5\varkappa}{k}\right)\varrho^2\right\}\int_\varrho^{\varrho_1} r\,dr(ps+5k\eta) + \frac{1}{5}\frac{\pi}{k}\varrho^2\mu}{\left(1+\frac{5}{3}\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho_1^2 - \left(1-\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2}$$

$$(10) \quad \gamma = \frac{\frac{2}{5k(\varrho_1^2-\varrho^2)}(\varrho_1^2 - \varrho^2 + \frac{5}{3}\frac{\varkappa}{k}\varrho_1^2)\int_\varrho^{\varrho_1} r\,dr\,(ps+5k\eta) + \frac{1}{5}\frac{\pi}{k}\varrho^2\mu}{\left(1+\frac{5}{3}\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2 - \left(1-\frac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2}$$

woraus sich der Werth von B mittelst der zweiten Gleichung in (7) sofort ergiebt. Aus (9) erhält man

$$(2\frac{R}{\varrho} + \gamma) = 2A + 2\frac{B}{\varrho^2} + \gamma + \frac{1}{3k\varrho^2}\int_{(\varrho)} r\,dz\,(ps + 5k\eta)$$

Eliminirt man hieraus die Gröfse B mittelst der ersten Gleichung in (7), nachdem darin für D sein Werth aus (8) gesetzt ist, so erhält man

$$2\frac{R}{\varrho} + \gamma = \frac{6A + 2\gamma + \frac{\pi}{k}\mu}{1 + \frac{5}{3}\frac{\varkappa}{k}}$$

und hierin für A und γ ihre Werthe aus (9) und (10) substituirt, giebt

$$(11) \qquad \tfrac{1}{3}(2\frac{R}{\varrho} + \gamma) = \frac{\frac{2}{5k}\int_\varrho^{\varrho_1} r\,dr\,(ps+5k\eta) + \frac{1}{15}(5\varrho_1^2 + 3\varrho^2)\frac{\pi}{k}\mu}{\varrho_1^2 - \varrho^2 + \frac{1}{3}(5\varrho_1^2 + 3\varrho^2)\frac{\varkappa}{k}}$$

Dies ist der Ausdruck für die lineäre Dilatation des noch weichen glühenden Theils des Cylinders. Mit dieser Dilatation erhärtet die den schon festen Theil des Cylinders berührende Schicht. Zieht man demnach von dieser Dilatation diejenige ab, welche diese Schicht zufolge ihrer Erhärtungs-Temperatur σ haben sollte, so erhält man die bleibende Dilatation derselben, d. i.

$$\eta = \tfrac{1}{3}\left\{2\frac{R}{\varrho} + \gamma\right\} - \tfrac{1}{5}\frac{p}{k}\sigma$$

oder

$$\tfrac{1}{3}(2\frac{R}{\varrho} + \gamma) = \eta + \tfrac{1}{5}\frac{p}{k}\sigma$$

Dieser Werth für $\frac{1}{3}(2\frac{R}{\varrho} + \gamma)$ kann in die Gleichung (11) substituirt werden, weil die bleibende Dilatation der eben erhärtenden und der

eben erhärteten nur um eine verschwindende Gröfse verschieden sind. Dies giebt:

$$(12)\quad \left\{\left(1+\tfrac{5}{3}\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho_1^2-\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2\right\}(\eta+\tfrac{1}{5}\tfrac{p}{k}\sigma)$$
$$=\tfrac{2}{5k}\int_\varrho^{\varrho_1} r\,dr\,(ps+5k\eta)+\tfrac{\pi}{15k}(5\varrho_1^2+3\varrho^2)\,\mu$$

woraus nun η als Funktion von ϱ zu bestimmen ist.

Setzt man hierin $\varrho=\varrho'$, so erhält man die bleibende Dilatation in der Oberfläche des Cylinders, welche ich durch η' bezeichnen will.

Es ist also:

$$\eta'=\tfrac{1}{5}\left(\tfrac{\pi}{\varkappa}\,\mu-\tfrac{p}{k}\,\sigma\right)$$

Durch Differentiation erhält man aus (12), wenn der Kürze wegen das Integral $\int_\varrho^{\varrho_1} s r\,dr$ mit Σ bezeichnet wird:

$$(14)\quad \left\{\left(1+\tfrac{5}{3}\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho_1^2-\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2\right\}\tfrac{d\eta}{d\varrho}+2\,\tfrac{\varkappa}{k}\,\varrho\eta=\tfrac{2p\sigma}{5k}\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho$$
$$+\tfrac{2p}{5k}\tfrac{d\Sigma}{d\varrho}+\tfrac{2\pi}{5k}\left(\varrho\mu+\tfrac{1}{6}(5\varrho_1^2+3\varrho^2)\tfrac{d\mu}{d\varrho}\right)$$

woraus durch Integration sich ergiebt:

$$(15)\quad \left\{\left(1+\tfrac{5}{3}\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho_1^2-\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2\right\}^{\frac{-k}{k-\varkappa}}\eta=$$
$$C+\tfrac{\varrho}{5}\int d\varrho\left(\left(1+\tfrac{5}{3}\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho_1^2-\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho^2\right)^{\frac{-k}{k-\varkappa}}\left\{\tfrac{p\sigma}{k}\left(1-\tfrac{\varkappa}{k}\right)\varrho\right.$$
$$\left.+\tfrac{p}{k}\tfrac{d\Sigma}{d\varrho}+\tfrac{\pi}{k}\left(\varrho\mu+\tfrac{1}{6}(5\varrho_1^2+3\varrho^2)\tfrac{d\mu}{d\varrho}\right)\right\}$$

worin die Constante C so bestimmt werden mufs, dafs der Gleichung (13) Genüge geschieht. Hierin sind die Differentialquotienten von Σ und μ zu substituiren:

Aus $\Sigma=\int_\varrho^{\varrho_1} rsde$ erhält man:

$$(16)\quad \tfrac{d\Sigma}{d\varrho}=-\varrho\sigma-\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_\varrho\int_\varrho^{\varrho_1} r\,\tfrac{ds}{dt}\,dr$$

und aus $\mu=\frac{2}{\varrho^2}\int_0^\varrho rsdr$ ergiebt sich:

$$(17)\quad \tfrac{d\mu}{d\varrho}=\tfrac{2\sigma}{\varrho}-\tfrac{4}{\varrho^3}\int_0^\varrho rsdr-\tfrac{2}{\varrho^2}\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_\varrho\int_0^\varrho r\,\tfrac{ds}{dt}\,dr$$

wo in der in der Parenthese mit angehängtem ϱ eingeschlossenen Gröfse zu setzen ist $r = \varrho$.

Wenn $\varkappa = k$ ist, verwandelt sich das Integral (15) in folgendes:

$$e^{\frac{3}{8}\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^2}\eta = C + \frac{3}{20}\frac{p}{k\varrho_1^2}\int d\varrho\, e^{\frac{3}{8}\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^2}\left\{\frac{d\Sigma}{d\varrho} + \frac{\pi}{p}\left(\varrho\mu + \frac{1}{6}\left(5\varrho_1^2 + 3\varrho^2\right)\frac{d\mu}{d\varrho}\right)\right\}$$

oder wenn hierin für $\frac{d\Sigma}{d\varrho}$ μ und $\frac{d\mu}{d\varrho}$ ihre Werthe aus (16) und (17) gesetzt werden:

$$e^{\frac{3}{5}\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^2}\eta = C - \frac{3}{20}\frac{p}{k\varrho_1^2}\int d\varrho\, e^{\frac{3}{8}\left(\frac{\varrho}{\varrho_1}\right)^2}\left\{\begin{array}{l}\left(1 - \frac{\pi}{p}\left(1 + \frac{5}{3}\left(\frac{\varrho_1}{\varrho}\right)^2\right)\right)\varrho\sigma \\ \qquad + \left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_\varrho \int_\varrho^{\varrho_1} r\frac{ds}{dt}\,dr \\ + \frac{10}{3}\frac{\pi}{p}\frac{\varrho_1^2}{\varrho^3}\int_0^\varrho rs\,dz \\ + \frac{\pi}{p}\left(1 + \frac{5}{3}\left(\frac{\varrho_1}{\varrho}\right)^2\right)\left(\frac{\frac{ds}{dr}}{\frac{ds}{dt}}\right)_\varrho \int_0^\varrho r\frac{ds}{dt}\,dr\end{array}\right\}$$

wobei zu bemerken ist, dafs in den Integralen nach r die Zeit t, von welcher s eine Funktion ist, constant ist, dafs aber in den Integrationen nach ϱ die Zeit t eine Funktion von ϱ ist, welche bestimmt wird durch die Gleichung

$$s = \sigma$$

wo σ die constante Erhärtungs-Temperatur bezeichnet.

Verbesserungen.

Seite	Zeile	
13.	13 v. u.	st. derjenigen, l. diejenigen
	8 v. u.	st. den kleinern, l. dem kleinern
26.	4 v. u.	st. $\frac{2}{\rho'^2}$, l. $\frac{1}{\rho'^2}$
27.	3 v. u.	st. die Dilatationen, l. der Dilatationen
32.	19 v. u.	st. u und v', l. u und u'
	12 v. u.	st. $v_r - v_{rr}$, l. $V_r - V_{rr}$
	3 v. u.	st. langsamer und die blauen schneller, l. schneller und die blauen langsamer
35.	2 v. u.	st. nebeneinander, l. untereinander
43.	8 v. u.	st. α, l. L
	9 v. o.	st. α, l. L
44.	17 v. o.	st. α, l. L
	9 v. u.	st. $\delta = \frac{15}{8}\frac{p-q}{q^2}\frac{\sigma x'}{\alpha^2}\left(1-\frac{x'}{\alpha}\right)$, l. $\delta = -\frac{15}{8}\frac{p-q}{G^2}\frac{\sigma y}{L}\left(1-\frac{x'}{L}\right)D$
45.	8 u. 11 v. o.	st. g, α, l. G, L
46.	4 v. u.	st. α, l. L
	10 v. u.	st. b, l. 6
50.	7 v. u.	st. neutralisirt, l. achromatisirt.
	21 v. u.	st. α, l. L.
52.	3 v. u.	st. $39{,}3_n$, l. $39{,}3\,n$
53.	14 v. u.	st. $x\cos\eta + y\cos\Theta$, l. $\frac{x\cos\eta + y\cos\Theta}{\lambda}$
	11 v. u.	st. α, l. λ
	8 v. u.	st. $x\cos\eta + y\cos\Theta$, l. $\frac{x\cos\eta + y\cos\Theta}{\lambda}$
	4 v. u.	st. $\alpha^2\,(C^2 + S^2)$, l. $4\,(C^2 + S^2)$
	3 v. u.	st. $\alpha^2\,(C^2 + S^2)$, l. $4\,(C^2 + S^2)$
54.	16 v. o.	st. anderes gelegenes, l. anders liegendes
	7 v. u.	st. ζ, l. ε
56.	9 u. 10 v. u.	st. α, l. L

Seite	Zeile	
57.	3 u. 13 v. o.	st. α, l. L
	7 v. u.	st. $\Delta'' -$, l. $\Delta'' =$
58.	5 v. u.	st. y'', l. y'''
59.	14 v. u.	st. $- G'$, l. G'
60.	14 v. u.	st. *Pag. Ann.*, l. *Poggendrf. Ann.*
62.	12 v. o.	st. daher als absolut, l. als absolut
64.	16 v. o.	st. n und e, l. o und e
65.	1 u. 2 v. u.	st. G, l. T
66.	1, 2 u. 3 v. o.	st. G, l. T.
68.	5 v. u.	st. B, l. $- B'$
69.	8 v. o.	st. T, l. I
	8 v. o.	st. comprimirt, l. componirt
70.	12 v. o.	st. $m \sin \phi_1$, l. $m \sin \phi$
71.	1 v. u.	st. $\frac{d.o-e}{d\lambda}$, l. $\frac{d.o-e}{d\alpha}$
72.	1 v. u.	st. $\sqrt{1-n^2\nu}$, l. $\sqrt{1-\varkappa^2\nu}$
	6 v. u.	st. dasselbe, l. dieselbe
	20 u. 21 v. u.	st. n^2, l. $\varkappa^2$
75.	3 v. u.	st. $\left(\frac{G}{r}\right)^2$, l. $\left(\frac{\rho}{r}\right)^2$
77.	12 v. u.	st. ϱ' und ϱ'' den kleinsten, l. ϱ' den gröfsten und ϱ'' den kleinsten
79.	13 v. u.	st. (x, y), l. (x, z)
	2 v. o.	st. α, l. α'
81.	1 v. u.	st. $x' \sin \phi'$, l. $x' \cos \phi'$
86.	15 v. u.	st. $\nu = \frac{\gamma\psi'}{a}\ \pi = -\frac{z\phi'}{a}$, l. $\nu = \gamma\frac{\psi'}{a} \qquad \pi = -\frac{z\psi'}{a}$
	12 v. u.	st. $\frac{b}{e} = \frac{\psi}{a}$, l. $\frac{b}{e} = \frac{\gamma}{a}$
88.	2 v. u.	st. ϕ'', l. ϕ'
93.	1 v. u.	st. neue, l. neun
95.	4 v. u.	st. $X_x + ps$, l. $X_x' + ps'$
97.	8 v. u.	st. $h = o$, l. $M = o$
101.	5 v. u.	st. von diesen, l. von dieser
	1 v. u.	st. $\frac{d^2S}{da^2}$, l. $\frac{d^2S}{dr^2}$
103.	6 v. o.	st. $\frac{4}{15} f \left(\frac{1}{\rho^3}\left(\int r^3 s\,dr\right) +\right.$, l. $\frac{4f}{15\rho^3}\left(\int r^2 s\,dr\right)_{r=\varrho} +$
104.	16 v. u.	st. $\frac{p-q}{G}(y^2+z^2\int\frac{dx}{r}\ \frac{dS}{dr}$, l. $\frac{p-q}{G}(y^2+z^2)\int\frac{dS}{dr}\ \frac{dx}{r}$
	8 v. u.	st. π', l. ϖ'
109.	10 v. o.	st. $\int\frac{dx}{r^2}$, l. $\int\frac{dx}{r^5}$

Seite	Zeile	
112.	3 v. u.	st. $o = \left(\frac{dX_z}{dz}\right)$, l. $o = \left(\frac{dX_z}{dz}\right)$
	2 v. u.	st. Randzeichnungen, l. Randgleichungen
115.	10 v. o.	st. w und v, l. u und v
117.	2 v. o.	st. $\sin \frac{O-E}{\lambda}\pi$, l. $\sin^2 \frac{O-E}{\lambda}\pi$
	2 v. u.	st. Spannung so realisirt, l. Spannung in dem Glasring so realisirt
121.	5 v. o.	st. an den Mittelpunkt, l. um den Mittelpunkt
	13 v. u.	st. $\frac{ds}{dr}$, l. $\frac{ds}{dt}$
	7 v. u.	st. $s = C'$, l. $s = C$
125.	1 v. o.	st. $\left(\frac{h}{2\varkappa z}\right)^8$, l. $\left(\frac{h}{2\varkappa z'}\right)^2$
	1 v. o.	st. $\frac{4^2}{2^4}$, l. $\frac{\rho^2}{2^2}$
	7 v. u.	st. $e^{\left(\frac{ht}{2CDz^2} + \frac{5{,}8\cdot\varkappa}{CD\xi^2}\right)t}$, l. $e^{-\left(\frac{h}{2CDz^2} + \frac{5{,}8\cdot\varkappa}{CD\xi^2}\right)t}$
126.	4 v. u.	st. $\int_0^r rsdz$, l. $\int_0^r rsdr$
127.	1 v. o.	st. in der Parenthese kann, l. in der Parenthese { } kann
128.	4 v. o.	st. $\int_{\varrho_1}^r rsdz$, l. $\int_{\varrho_1}^r rsdr$
		st. $\int_{\varrho_1}^{\varrho_{11}} rsdz$, l. $\int_{\varrho_1}^{\varrho_{11}} rsdr$
	13 v. u.	st. tang $(r \sin^2 \Theta)$, l. log. $(r \sin^2 \Theta)$
	3 v. u.	st. $\int d\Theta \cos^u \Theta \log \sin^2 \Theta$, l. $\int d\Theta \cos^n \Theta \log \sin^2 \Theta$
129.	5 v. o.	st. A_5, l. A_6
131.	12 bis 16 v. o. l.:	

$$= \tfrac{1}{2} B \frac{(\varrho_1 \varrho_{11})^2}{\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2} \log \frac{\varrho_{11}}{\varrho_1}$$

$$+ \frac{\lambda^2}{2^2 \cdot 1} \frac{(\varrho_1 \varrho_{11})^2}{\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2} \left\{ A\left(\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2\right) + B\left(\varrho_{11}^2 \log \frac{\varrho_{11}}{4} - \varrho_1^2 \log \frac{\varrho_1}{4} - \left(1 + \tfrac{1}{4}\right)\left(\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2\right)\right)\right\}$$

$$+ \frac{\lambda^4}{2^2 \cdot 4^2 \cdot 6} \frac{(\varrho_1 \varrho_{11})^2}{\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2} \left\{ A\left(\varrho_{11}^4 - \varrho_1^4\right) + B\left(\varrho_{11}^4 \log \frac{\varrho_{11}}{4} - \varrho_1^4 \log \frac{\varrho_1}{4} - \left(1 + \tfrac{1}{2} + \tfrac{1}{6}\right)\left(\varrho_{11}^4 - \varrho_1^4\right)\right)\right\}$$

$$+ \frac{\lambda^6}{2^2 \cdot 4^2 \cdot 6^2 \cdot 8} \frac{(\varrho_1 \varrho_{11})^2}{\varrho_{11}^2 - \varrho_1^2} \left\{ A\left(\varrho_{11}^6 - \varrho_1^6\right) + B\left(\varrho_{11}^6 \log \frac{\varrho_{11}}{4} - \varrho_1^6 \log \frac{\varrho_1}{4} - \left(1 + \tfrac{1}{2} + \tfrac{1}{3} + \tfrac{1}{8}\right)\left(\varrho_{11}^6 - \varrho_1^6\right)\right)\right\}$$

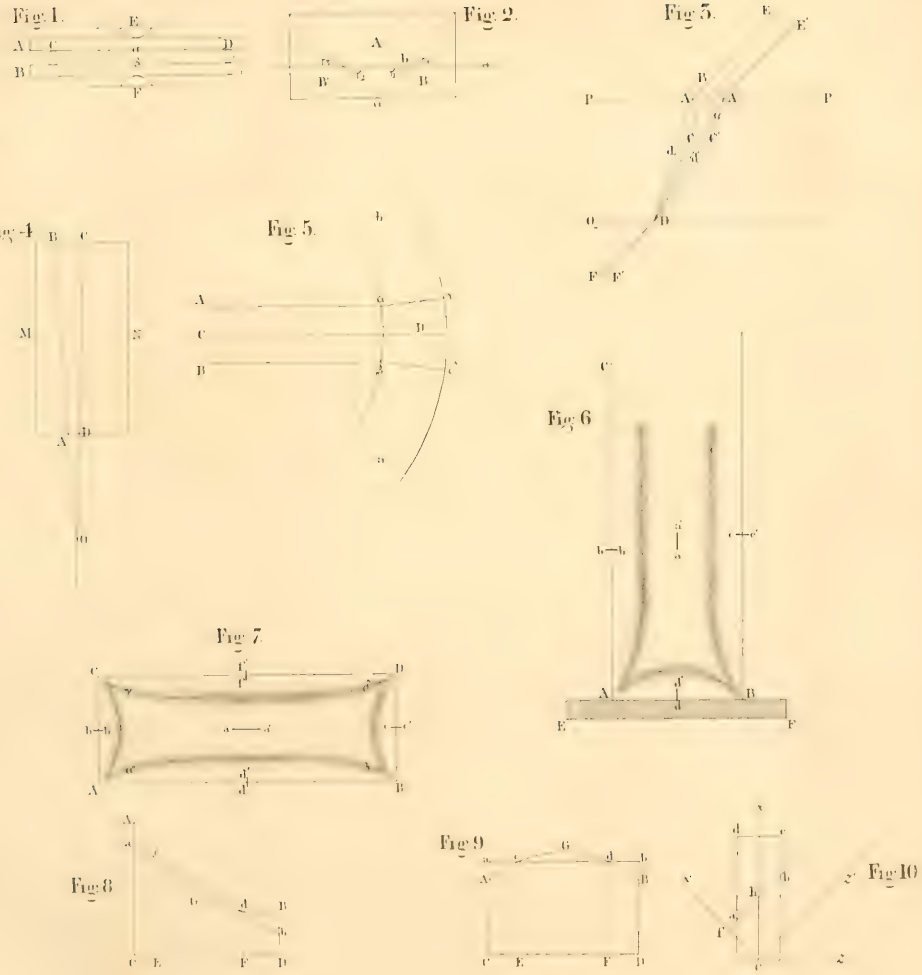
$$+ \ldots .$$

133.	9 v. o.	st. $B_3 = \frac{3^2}{2} \cdot \frac{5^2}{3} \frac{1}{8^4} B_0$, l. $B_3 = -\frac{3^2 \cdot 5^2}{2 \cdot 3 \cdot 8^3} B_0$
134.	6 v. o.	st. $\frac{2x_1 x_{11}}{x_{11}^2 - x_1^2}$, l. $-\frac{2x_1 x_{11}}{x_{11}^2 - x_1^2}$

Seite	Zeile	
136.	4 v. o.	st. $\frac{d\xi}{dr}$, l. $\frac{d\xi}{d\rho}$
		st. $\frac{d\phi}{dr}$, l. $\frac{d\phi}{d\rho}$
137.	1 v. u.	st. $\frac{d^2S}{d\sigma}$, l. $\frac{d^2S}{d\sigma^2}$
138.	1 v. o.	st. (*b*), l. (6)
	3 v. o.	st. $\frac{dA_1}{d\sigma^2}$, l. $\frac{d^2A_1}{d\sigma^2}$
143.	4 bis 12 v. o.	Diesen Gleichungen ist die Stellenzahl (22) hinzuzufügen
144.	7 v. u.	st. Berücksichtigt man nun, l. Berücksichtigt man nur
	2 v. u.	st. Die Formel (26), l. Die Formel (25)
148.	6 v. o.	st. centralen, l. neutralen
152.	9 v. o.	st. $A' + ps$, l. $A + ps$
		st. F', l. F.
	12 v. o.	st. $\int_\varrho dz\,d\varrho\ (A - A')$, l. $\int_\varrho dz\,d\varrho\ (A - A')$
153.	3 v. u.	st. $\frac{1}{10}\alpha Q - \frac{2}{5}(2\pi P - N')$, l. $\frac{1}{10}\alpha Q' - \frac{2}{5}(2\pi P' - N')$
155.	7 v. o.	st. $\frac{1}{\pi} \pm \sin\alpha\sigma$, l. $\frac{z'}{k}\left(\frac{1}{\pi} \pm \frac{1}{2}\sin\alpha\sigma\right)$
158.	2 v. u.	st. $\frac{1}{6}\beta^2\left(\frac{da_0}{dx} + p\frac{ds_2}{dx}\right)$, l. $\frac{1}{6}\beta^2\left(\frac{da_2}{dx} + p\frac{ds_2}{dx}\right)$
		st. $\frac{1}{2}\beta^2 a_0$, l. $\frac{1}{2}\beta^2 a_2$
159.	2 v. o.	st. $-\frac{1}{2}\beta^2\frac{da_1}{dx} + p\frac{ds_1}{dx}$, l. $-\frac{1}{2}\beta^2\left(\frac{da_1}{dx} + p\frac{ds_1}{dx}\right)$
160.	3 v. o.	st. Gleichung (*b*), l. Gleichung (6)
	3 v. u.	st. $\frac{\varrho}{\beta}\left(1 + \frac{1}{3}\beta^3\frac{d^2\frac{1}{\beta}}{dx^2}\right)$, l. $\frac{\zeta}{\beta}\left(1 + \frac{1}{3}\beta^3\frac{d^2\frac{1}{\beta}}{dx^2}\right)$
163.	14 v. u.	st. $\frac{1}{5}\frac{p}{k}\iint s_1\,dx^2$, l. $-\frac{1}{5}\frac{p}{k}\iint s_1\,dx^2$
164.	11 v. u.	st. des vorstehenden von $O - E$, l. des vorstehenden Ausdrucks von $O - E$
165.	2 v. u.	st. Wurzel, l. Wurzelgröfse
170.	8 v. u.	st. τ, l. σ
171.	16 v. u.	st. $\sin\alpha\sigma'$, l. $\sin\alpha\sigma'$
177.	5 v. o.	st. $(\pi - 4\delta)\,y$, l. $(\pi - 4\delta)\,x$
181.	9 v. u.	st. $\frac{1}{5}\delta\,(kh^2 + k'h'^3)$, l. $\frac{1}{5}\delta\,(kh^3 + k'h'^3)$
184.	2, 4, 10, 12 u. 14 v. u.	st. z', l. $\frac{z'}{k}$
	2 v. u.	st. $p' - q\frac{k'}{k}$, l. $p' - p\frac{k'}{k}$
185.	9 v. o.	st. $h\,(hh'^3 +$, l. $h\,(4h'^3 +$
186.	2 v. u.	st. $x = \pm a$, l. $x = \pm\frac{1}{2}a$

Seite	Zeile	
189.	4 v. o.	st. für $x = \pm ar$ für jeden, l. wenn $x = \pm \frac{1}{2} a$ ist, r für jeden
	6 v. o.	Hier ist die Stellenzahl (14) hinzuzufügen
192.	6 v. u.	st. $\int e^{-\pi x} f$, l. $\int e^{-\pi x} X dx$
		st. $\int e^{-\pi x} f'$, l. $\int e^{-\pi x} X' dx$
	4 v. u.	st. $\Sigma \left\{ \frac{(a'+b'\pi+c'\pi^2)-(a+b\pi+c\pi^2)}{(Cc'-C'c)\,T} \right\}$, l. $\Sigma \left\{ \frac{(a'+b'\pi+c'\pi^2)-(a+b\pi+c\pi^2)}{(Cc'-C'c)\,T} \right\} K e^{\pi x}$
193.	13 v. u.	st. den $\pi' \sigma$, l. den Wurzeln π
194.	1 v. u.	Hier mufs unter dem Σ Zeichen noch der Faktor $K e^{\pi x}$ stehn
197.	10 v. o.	st. $l(\pi')$, l. $l(\pi)$
198.	11 v. u.	st. analysirten, l. analytischen
	4 u. 5 v. u.	st. $\int$, l. $2S$
199.	4, 7, 10 u. 17 v. o.	st. $\int$, l. S
200.	3 v. o.	st. $P(\frac{1}{2} a' y)$, l. $P(\frac{1}{2} a, y)$
201.	4, 5 u. 6 v. o.	st. $\int$, l. S
	1 v. u.	st. $a =$, l. $\alpha =$
202.	5 v. u.	st. $k = 6$, l. $K = 6$
	13 v. u.	st. K', l. K
203.	10 v. o.	st. $\frac{3}{4} f A e^{-0.06\,na} h = -0.128$, l. $\frac{3}{4} f A e^{-0.064\,a}$, $h = -0.128$
	12 v. u.	st. $e^{-0.564\,a}$, l. $e^{-0,0064\,a}$
	6 v. u.	st. $e^{-0,06\,a}$, l. $e^{-0,064\,a}$
208.	2 v. o.	st. $F = o$, l. $I = o$
	10, 11, 13 u. 14 v. u.	st. k, l. L
209.	6 v. u.	st. $x = r$, o verschwinden, l. $x = o$, r verschwinden
210.	7 v. o.	st. C', l. C
211.	3 v. o.	st. sin $u\pi$, l. sin $a\pi$
	5 v. o.	st. π^5, l. π^2
	7 v. o.	st. π^5, l. π^2
212.	13 v. u.	st. $M_0 + N_0$, l. $M_0 + N_0 x$
213.	8 v. o.	st. $M_0 + N_x$, l. $M_0 + N_0 x$
214.	11 v. o.	st. $e^{\pi b} + e^{-\pi b}$, l. $e^{\omega b} + e^{-\omega b}$
217.	10 v. u.	st. Grade beträgt, d. i. etwa $\frac{1}{19} A$ Grade, l. Graden beträgt, d. i. von etwa $\frac{1}{19} A$ Gr.
	7 v. u.	st. gesammten, l. gehemmten
219.	4 v. o.	st. Das, l. Dies
222.	1, 4, 14, 16 u. 20 v. u.	st. H, l. H_1
225.	10 v. u.	st. eben, l. oben
234.	8 v. u.	st. $\frac{dr^4}{dr} \frac{d \frac{R}{r}}{dr}$, l. $\frac{d.}{dr} r^4 \left(\frac{d. \frac{R}{r}}{dr} \right)$
	2 v. u.	st. r und r', l. σ und σ'

Seite	Zeile	
235.	4 v. o.	st. $\frac{5\varkappa}{3\varkappa\rho^3}$, l. $\frac{5\varkappa}{3k\rho^3}$
	9 v. o.	st. $\int r^3\,dr\,(ps + 5k\eta)$, l. $\int r^2\,dr\,(ps + 5k\eta)$
236.	1 v. u.	Hier fehlt die Stellenzahl (22)
237.	5 v. o.	st. 22, l. 23
	8 v. u.	Hier fehlt hinter μ die Klammer: }
	1 v. u.	st. dz, l. dr
238.	10 v. o.	Der Ausdruck hier mufs mit $d\varrho$ multiplicirt werden
240.	4 v. u.	st. x, l. w
	2 v. u.	st. $5\frac{d\gamma}{dr}$, l. $5\frac{d\eta}{dr}$
241.	15 v. u.	st. einen äufsern, l. seinen äufsern
242.	11 v. o.	st. dz, l. dr
243.	3, 4, 5 u. 6 v. u.	st. $e\ e'$, l. $c\ c'$
244.	11 v. o.	st. dt, l. dr
246.	10 v. u.	Statt des Exponenten $-\frac{k}{k-\varkappa}$, ist zu setzen $-\frac{\varkappa}{k-\varkappa}$
247.	7 v. o.	st. dz, l. dr



Zu Herrn Professor Neumann's Abhandlung:

über die Gesetze der Doppelbrechung des Lichtes.

Abhandlungen

der

Königlichen

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre

1841.

Dritter Theil.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie der Wissenschaften.

1843.

In Commission bei F. Dümmler.

Darstellung

der

Bevölkerungs-, Geburts-, Ehe- und Sterblichkeits-Verhältnisse,

welche

im preufsischen Staate in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 bestanden:

auf den Grund der ämtlich für das statistische Büreau zu Berlin aufgenommnen Tabellen für siebenzig besondere Abtheilungen des ganzen Staats zusammengetragen, berechnet und mit einem erläuternden Vorworte versehen

von

J. G. HOFFMANN.

Der philosophisch-historischen Klasse der Königl. Akademie der Wissenschaften vorgelegt am 6. Mai 1839.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie der Wissenschaften.

1843.

Die Zählungen der Einwohner des preufsischen Staats, welche früher jährlich, seit dem Ende des Jahres 1822 aber am Schlusse jedes dritten folgenden Jahres vollzogen wurden, und die Verzeichnisse der Gebornen, Getrauten und Gestorbenen, am Ende jedes Kalenderjahres aufgestellt, bieten einen reichen Stoff zu Betrachtungen über die Gesetze dar, wornach das Menschengeschlecht unter den hier vorhandenen Bedingungen sich ergänzt und vermehrt. So lange diese Betrachtungen nur auf die Summen für den ganzen Staat bezogen werden, bleibt indefs eine grofse Unsicherheit in Bezug auf die Gründe der beobachteten Erscheinungen: denn bei der grofsen Verschiedenheit der Verhältnisse, worin sich die einzelnen Theile des Staats befinden, ist fast jede Erscheinung das Ergebnifs sehr verschiedenartiger, zum Theil sogar entgegengesetzter Einflüsse. Sollen daher jene Betrachtungen fruchtbar sein: so müssen dieselben sich nicht auf das ungetheilte Ganze, sondern auf dessen Zerlegung in solche Theile beziehn, worin die beobachteten Erscheinungen das Ergebnifs eines leicht erkennbaren Einflusses sind, der wenigstens weit überwiegend vorherrscht, wenn er auch nicht ganz vereinzelt dasteht. Die politische Eintheilung des Staats in acht Provinzen ist hierzu ganz unzureichend, da jede dieser Provinzen sehr verschiedenartige Bestandtheile enthält. Selbst die Unterabtheilung in Regierungsbezirke reicht nicht aus, weil auch diese gröfstentheils sehr Verschiedenartiges umfassen. Gleichwohl darf die Zerlegung nicht bis zu den kleinsten Theilen hinab erstreckt werden, worin die Tabellen, welche der Centralbehörde zukommen, die gefundenen Zahlen angeben. Es sind dieses nämlich die einzelnen Städte, und für das Land aufser denselben die landräthlichen Kreise, deren der preufsische Staat jetzt über 300 zählt, während die Zahl der im Stande der Städte repräsentirten Ortschaften mehr als 900 beträgt. Eine solche

Zerlegung würde schon durch die Anzahl der Theile die Betrachtungen ganz unübersichtlich machen, und überdies zu vielen Wiederholungen nöthigen, da die Verhältnisse benachbarter Städte und Kreise sehr häufig so gleichförmig sind, dafs es ganz unnütz wird, hier noch Verschiedenheiten hervorheben zu wollen. Es ist daher der Mittelweg versucht worden, den Staat in siebenzig Theile zu zerlegen, deren jeder so viel benachbarte landräthliche Kreise mit den darin belegenen Städten enthält, als bequem zusammengelegt werden konnten, ohne zugleich erheblich Verschiedenartiges zu vereinigen. Die Gränzen der Provinzen und selbst der Regierungsbezirke haben hierbei nicht beachtet werden können, da sie sehr häufig Kreise von einander trennen, deren Boden und Bewohnungs-Verhältnisse sehr ähnlich sind. Um so mehr aber wird es nöthig, jene siebenzig Landestheile in gröfsre Abschnitte zusammen zu stellen, weil auch ihre Anzahl ohne solches Hülfsmittel zu grofs ist, um übersichtlich zu bleiben. Hiernach entsteht nachstehende Übersicht der zum Gebrauche für die folgenden Betrachtungen vorgenommene Theilung, worin die landräthlichen Kreise mit derjenigen Benennung und Begränzung aufgenommen sind, welche sie am Schlusse des Jahres 1834 hatten. Diese Bemerkung mufs hier eingeschaltet werden, weil die Verwaltung sich nicht selten genöthigt achtet, Änderungen in der Anzahl und Begränzung der landräthlichen Kreise vorzunehmen, und dergleichen auch schon seit dem Ende des Jahres 1834 wiederum erfolgt sind.

I. Länder ostwärts der Weichsel, mit Einschlufs der Kreise, welche zunächst an diesem Flusse auf dessen westlichen Ufer liegen.

Es gehören hierher folgende eilf Gruppen von landräthlichen Kreisen.

1. Memel und Heidekrug.
2. Niederung und Labiau.
3. Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.
4. Goldap, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.
5. Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.
6. Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.
7. Braunsberg, Heilsberg und Rössel.
8. Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.
9. Rosenberg, Morungen und Preufsisch Holland.
10. Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.

11. Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.

Diese eilf Gruppen enthalten hiernach funfzig Kreise, wobei die selbstständigen Städte Königsberg und Danzig als besondere Kreise mitgezählt worden. Die Gruppe No. 1 enthält den Theil Ostpreufsens, welcher sich nordwärts des Ausflusses der Rufs das ist, des nördlichsten Armes des Memelstroms bis zur Mündung des Kurischen Haffs zwischen demselben und der russischen Gränze hinzieht. Die Gruppe No. 2 gränzt südwärts an No. 1, und enthält die niedrigen, grofsentheils aus Wiesen und Laubwaldung bestehenden Ländereien, welche sich längs dem Kurischen Haff zwischen den Ausflüssen der Memel und bis über die Deime hinaus erstrecken. Die Gruppe No. 3 gränzt südwärts und ostwärts an No. 2, enthält den fruchtbarsten und bevölkertsten Theil des preufsischen Lithauens, welchen die Memel und der Pregel durchströmt. In diesen drei Gruppen ist das Lithauische die Muttersprache des Landmannes: in den Städten und unter dem gebildeten Theile der Einwohner überhaupt wird jedoch nur deutsch gesprochen. Südwärts an No. 3 gränzt die Gruppe No. 4; diese, und die westlich daran stofsende No. 8 enthalten den südlichsten Theil der Länder ostwärts der Weichsel, längs der Gränze des jetzigen Königreichs Polen, oder den preufsischen Antheil an dem alten Massovien. Ein Landrücken trennt hier die Gewässer, welche durch den Pregel und die Passarge dem frischen Haff zufliefsen von denjenigen, welche sich in den Narew, und durch diesen in die Weichsel ergiefsen, bis an die Drewenz, welche sich unmittelbar der Weichsel zuwendet. Der gröfstentheils sandige Boden enthält zahlreiche Landseen. Die polnische Sprache ist die herrschende nicht nur auf dem Lande, sondern auch in den Städten. Der gröfste Theil der Einwohner ist der evangelischen Religion zugethan: nur in den Kreisen Allenstein, Löbau und Strafsburg, welche erst im Jahre 1772 unter preufsische Hoheit kamen, ist die katholische Religion vorherrschend. Nordwestwärts an No. 4 und westwärts an No. 3 gränzt die Gruppe No. 5, welche den südlichen fruchtbarsten Theil der alten Provinz Natangen bildet, soweit dieselbe von Deutschen bewohnt ist. Nordwestlich an No. 5 und westlich an No. 2 liegt die Gruppe No. 6, welche den nördlichsten Theil Natangens am frischen Haffe, und Samland zwischen dem frischen und kurischen Haffe und der Ostsee enthält. Westwärts neben No. 6 und 5 liegt die Gruppe No. 7, aus dem gröfsern von

Deutschen bewohnten Theil des Bisthums Ermeland bestehend, der erst im Jahre 1772 unter preufsische Herrschaft kam, und sich auch dadurch auszeichnet, dafs fast alle Einwohner, mit Ausnahme der neuen Anzöglinge, dem katholischen Glaubensbekenntnisse zugethan sind, während das Evangelische in den Ländern jenseit der Weichsel mit den bei No. 8, und weiterhin bei No. 10 und 11 anzugebenden Ausnahmen allgemein vorherrschend ist. Der Gruppe No. 8 ist bereits bei No. 4 Erwähnung geschehen: sie unterscheidet sich von No. 4 nicht durch die Eigenschaften des Bodens, sondern nur durch die Eigenschaften der Einwohner, welche durch verschiedne geschichtliche Verhältnisse zum Theil andere Richtungen erhalten haben. Westwärts an No. 7 und nordwärts an No. 8 gränzt der deutsche Theil des ostpreufsischen Oberlandes, welcher die Gruppe No. 9 bildet. Nord- und nordwestwärts daran liegt die Gruppe No. 10, welche die Ausflüsse der Weichsel umgiebt, und gröfstentheils aus der fruchtbaren Niederung zwischen der Weichsel und ihrem östlichen Nebenarme, der Nogat, und deren Fortsetzung ostwärts der Nogat bis an den Drausensee und an das frische Haff besteht. Die Religion ist hier gemischt, doch im Ganzen überwiegend evangelisch. Die Gruppe No. 11 liegt zu beiden Seiten der Weichsel von No. 10 ab den Strom entlang aufwärts bis zur polnischen Gränze: an ihrer Ostseite liegen die Gruppen No. 9 und 8. Sie besteht gröfstentheils aus Landstrecken, welche erst im Jahre 1772 an Preufsen gekommen sind, und worin die römisch katholische Religion überwiegend vorherrscht. Indessen ist auch die Zahl der evangelischen Ansiedler nicht unbedeutend, und die Stadt Thorn, welche jedoch erst 1793 unter preufsische Hoheit kam, ist weit überwiegend evangelisch. Dasselbe ist der Fall mit den früher ostpreufsischen Landestheilen, welche sich in den Kreisen Stuhm, Marienwerder und Graudenz befinden.

II. Länder zwischen der Oder und Weichsel nordwärts der Netze und Warthe bis an die Ostsee.

Es gehören hierher folgende sechs Gruppen mit 25 landräthlichen Kreisen.

12. Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.
13. Stolpe, Lauenburg und Neustadt.
14. Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.
15. Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.

16. Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. M. und Greiffenhagen.
17. Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.

Diese sechs Gruppen enthalten den westlichen Theil der Regierungsbezirke Marienwerder und Danzig, Hinterpommern bis zur Oder, und den nördlichen Theil der Neumark, und bestehen dem gröfsten Theile nach aus dem mindest bevölkerten und dürftigsten Theile des preufsischen Staats: nur die längs der Seeküste, und besonders längs der Oder liegenden Kreise machen hiervon eine mehr oder minder erhebliche Ausnahme. Die Gruppe No. 12 ist insbesondere der ödeste Theil des preufsischen Staats: der sandige Boden ist gröfstentheils mit Waldung bedeckt; und die beträchtliche Erhöhung desselben längs der Gränze zwischen Westpreufsen und Hinterpommern macht die Witterung rauher, als es aufserdem unter diesem Breitengrade erwartet werden dürfte. Nur der kleine Kreis Rummelsburg gehört zu Hinterpommern, welches der Kurfürst Friedrich Wilhelm schon durch den westfälischen Frieden erhielt: alles übrige stand bis zum Jahre 1772 unter polnischer Landeshoheit, obwohl die Grundherrlichkeit über die Herrschaft Bütow schon viel früher pfandweise dem Hause Brandenburg zustand. Die Gruppe No. 13 enthält besonders an der Seeküste schon merklich bessern Boden und stärkere Bevölkerung. Sie besteht aus dem Kreise Neustadt, welcher erst im Jahre 1772 unter preufsische Herrschaft kam; der Herrschaft Lauenburg, welche mit der getrennt davon liegenden Herrschaft Bütow einen landräthlichen Kreis bildet, und wovon ebenfalls vor 1772 nur die Grundherrlichkeit pfandweise dem Hause Brandenburg zustand; endlich dem Kreise Stolpe, welcher stets zu Hinterpommern gehörte. Die Gruppe No. 14, unmittelbar westwärts neben No. 13, gehört ganz zu Hinterpommern, mit Ausnahme des kleinen Kreises Schiefelbein, der erst im Jahre 1816 in Bezug auf die Verwaltung von der Neumark zum Regierungsbezirke Köslin gezogen wurde. Das Land wird hier besonders in mäfsiger Entfernung von der Seeküste stufenweise besser und bevölkerter, je weiter man westwärts fortschreitet. Die Gruppe No. 15, unmittelbar westwärts neben No. 14, reicht bis an die Dievenow, welche der östlichste und grädeste der drei Ausflüsse der Oder, aber dergestalt versandet ist, dafs sie nur mit Fischerbooten befahren werden kann. Der Boden ist auch hier besser, je weiter man westwärts kommt. Südwärts unter No. 15 liegt die Gruppe No. 16, theils noch zu Hinterpommern, theils zur Neumark gehörig. Sie

hat bei weitem den besten Boden und die stärkste Bevölkerung unter allen zu dieser zweiten Abtheilung gehörigen Landestheilen. Ostwärts neben derselben und südwärts unter der Gruppe No. 14 liegt endlich die Gruppe No. 17, worin der Boden um vieles dürftiger und die Bevölkerung bei weitem schwächer ist als in No. 16, und selbst in No. 15 und 14. Sie schliefst sich in beiden Beziehungen zunächst an die Gruppe No. 12, welche östlich daran gränzt: indessen ist sie doch unverkennbar besser angebaut und bevölkert. Die darin enthaltnen Kreise Dramburg und Arnswalde gehören der Neumark; Neustettin Hinterpommern, und Deutsch Krone dem im Jahre 1772 unter der Benennung Netzdistrikt an Preufsen gekommnen Theile Grofspolens an. Auch in dem letztern war die Bevölkerung schon damals grofsentheils deutsch. Im Allgemeinen sind die Einwohner von Hinterpommern und der Neumark fast ausschliefslich der evangelischen Religion zugethan: fast eben so ausschliefslich herrscht die katholische Religion in den hierher gehörigen westpreufsischen Landestheilen. In den Kreisen Deutsch Krone und Lauenburg-Bütow ist das Verhältnifs gemischt, doch überwiegend evangelisch.

III. Länder ostwärts der Oder von beiden Ufern der Netze ab südwärts, so weit die polnische Sprache darin vorherrschend ist, und sie vor dem Jahre 1772 zu dem Königreiche Polen gehörten.

Es gehören dahin die nachstehend bezeichneten vier Gruppen mit 23 landräthlichen Kreisen.

18. Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornick, Chodziesen, Wirsitz und Flatow.
19. Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.
20. Bomst, Buck, Kosten, Fraustadt und Kröben.
21. Krotoschin, Adelnau und Schildberg.

Die Gruppe No. 18 gränzt zunächst an No. 11 der ersten und No. 12 der zweiten Abtheilung. Sie enthält den Goplosee, den obern Lauf der Netze und die Verbindung derselben durch die Brahe mit der Weichsel mittelst des Bromberger Kanals. Der Boden ist hier gröfstentheils ausgezeichnet fruchtbar: die Bevölkerung jedoch noch schwach, und fast ganz polnischer Abkunft, daher auch überwiegend der römisch katholischen Religion zugethan. Nur in den gröfsern Städten und im Netzbruche hat sich eine beträchtliche Anzahl deutscher Einwanderer angesiedelt. Unmittelbar daran

gränzt südlich die Gruppe No. 19, welche zwar auch noch gröfstentheils recht guten Boden und eine starke Bewässerung hat, doch in diesen Beziehungen No. 18 schon nachstehen dürfte. Dagegen ist sie besser angebaut und bevölkert. Die Einwohner sind auch hier weit überwiegend Polen: doch ist die Beimischung von Deutschen, besonders in der Hauptstadt Posen, beträchtlich. Die Gruppe No. 20 liegt westwärts neben No. 19, zwischen dieser und der schlesischen Gränze. Sie hat schon weit mehr leichten Boden, aber eine viel dichtere und mehr mit Deutschen gemischte Bevölkerung. Die gröfsern Städte nahe der schlesischen Gränze sind fast ganz von Deutschen bewohnt. Südwärts an No. 19 und 20 liegt die Gruppe No. 21, welche schon viel leichten Boden, doch noch eine ziemlich dichte Bevölkerung hat. Es befinden sich zwar auch hier viele deutsche Ansiedler, doch ist die polnische Bevölkerung überwiegender als in No. 20. Die Gruppen No. 18, 19 und 21 gränzen unmittelbar an das jetzige, unter russischer Hoheit stehende Königreich Polen, wovon sie jedoch gröfstentheils durch eine Reihe von Landseen und kleinen Gewässern, No. 21 aber besonders durch den Lauf der Profsna getrennt werden, welche Rufsland nur durch den Rayon der Festung Kalisch überschreitet.

IV. Länder auf beiden Ufern der obern Oder zwischen dem Königreiche Polen und dem östreichischen Schlesien.

22. Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.
23. Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Rybnik.
24. Ratibor und Leobschüz.
25. Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.

Diese vier Gruppen enthalten in 18 Kreisen den Regierungsbezirk Oppeln nebst zwei Kreisen des Regierungsbezirks Breslau, worin das Polnische die Muttersprache des gröfsten Theiles der Einwohner ist. Die Oder durchschneidet diese Abtheilung der ganzen Länge nach. Die Gruppe No. 22 liegt ganz ostwärts derselben längs der polnischen Gränze: sie hat einen sandigen, stark bewaldeten Boden mit verhältnifsmäfsig schwacher Bevölkerung. Neben derselben fast ganz auf dem östlichen Ufer der Oder liegt die Gruppe No. 23, welche auch grofsentheils einen leichten Boden hat, der doch gegen Süden hin besser wird. Der Bergbau hat hier eine beträchtliche Gewerbsamkeit angeregt. Die Gruppe No. 24 liegt fast ganz auf dem westlichen Oderufer längs der Gränze des östreichischen Schlesiens. Sie hat einen aus-

gezeichnet fruchtbaren, wohlangebauten und dichtbewohnten Boden. Nordwärts darüber gleichfalls zwischen der Oder und der östreichischen Gränze liegt die vierte Gruppe, welche auch gröfstentheils einen fruchtbaren Boden und eine ansehnliche Bevölkerung enthält, doch allerdings No. 24 hierin nachsteht. Auf dem rechten Oderufer ist die polnische Sprache durchaus vorherrschend, obwohl auch viele deutsche Kolonien darin angesiedelt sind, und in den Städten, mit Ausnahme der kleinsten, gröfstentheils deutsch gesprochen wird. Die Einwohner aller vier Gruppen sind bei weitem überwiegend dem katholischen Glaubensbekenntnisse zugethan, und aufser den Kreisen Wartenberg, Namslau und Kreuzburg sind fast nur die spätern Ansiedler evangelisch.

V. Das schlesische Gebirge, Mittelschlesien nebst den zunächst angränzenden Theilen der Oberlausitz.

26. Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.
27. Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.
28. Schweidnitz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.
29. Bunzlau und Görlitz.
30. Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.
31. Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.

Diese sechs Gruppen enthalten in 29 Kreisen den dichtbevölkertsten und wohlangebautesten Theil Schlesiens und der preufsischen Ober-Lausitz.

Die Gruppe No. 26 liegt westwärts der Oder nördlich über No. 25, hat einen fruchtbaren Boden und bildet den Übergang aus der Ebene ins Gebirge, so wie auch von dem überwiegend katholischen zu dem überwiegend evangelischen Theile Schlesiens. Südwärts daneben liegt die Gruppe No. 27, welche durch den in den Vorbergen noch sehr fruchtbaren Kreis Frankenstein in die Grafschaft Glatz führt, die vor dem Jahr 1740 ein Theil des Königreichs Böhmen war. Sie enthält einen ganz gebirgigen Boden, dessen Thäler doch stark bevölkert und sorgfältig angebaut sind. Die Einwohner dieser Gruppe sind bei weitem überwiegend dem katholischen Glaubensbekenntnisse zugethan. Die Gruppe No. 28 erstreckt sich von der vorigen nordwestwärts längs der böhmischen Gränze. Sie enthält die ansehnliche Bergkette, deren Kamm Schlesien und Böhmen von einanderscheidet,

mit dicht bewohnten Thälern, worin eine beträchtliche Leinen- und Baumwollen-Weberei betrieben wird. Die davor liegenden Vorberge bilden da, wo sie sich allmählig in die Ebene verlaufen, ein vorzüglich fruchtbares und wohlangebautes Land. Die Einwohner sind überwiegend evangelisch, doch mit einer beträchtlichen Beimischung von katholischen Glaubensgenossen. Die Gruppe No. 29 liegt nordwestwärts an der vorigen. Sie ist schon fast ganz eben mit Ausnahme der Landeskrone bei Görlitz: der Boden wird hier merklich leichter und bildet den Übergang zu den sandigen Ebnen der folgenden Abtheilung. Die Gruppe No. 30 liegt ostwärts neben der vorigen und nordwärts über No. 28. Sie enthält fast durchaus einen nur noch von einigen Vorbergen unterbrochnen, im Ganzen aber ebnen, sehr fruchtbaren und wohlangebauten Boden. Die Gruppe No. 31 liegt endlich zu beiden Seiten der Oder nordostwärts über No. 28 und nordwärts über No. 26 und No. 22. Der auf der Westseite der Oder gelegne Theil derselben ist auch noch sehr fruchtbar und wohl angebaut: ostwärts der Oder wird das Land allmählig leichter, und besonders längs der Bartsch viel weniger fruchtbar. Die Hauptstadt Breslau bildet den Mittelpunkt dieser Gruppe. Die Einwohner der Gruppen No. 29, 30 und 31 sind in Bezug auf die Religionsverhältnisse gemischt, doch beträchtlich überwiegend evangelisch. Die deutsche Sprache bleibt selbst in dem unmittelbar an das Grofsherzogthum Posen gränzenden Kreise Militsch durchaus deutsch: nur gegen die Kreise Wartenberg und Namslau hin, am Südost-Ende der Gruppe No. 31, befinden sich einige polnisch sprechende Gemeinden.

VI. Länder in der grofsen Ebne nordwärts der fünften Abtheilung bis an die Netze, Warthe, Spree, Havel, Elbe und Mulde.

32. Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.
33. Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.
34. Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseriz und Sternberg.
35. Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.
36. Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kottbus.
37. Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.
38. Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.
39. Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch-Belzig.

Diese Abtheilung enthält hiernach in acht Gruppen mit Einrechnung der selbstständigen Stadt Frankfurt 42 Kreise, welche den Regierungsbezirken Liegnitz, Frankfurt, Merseburg und Potsdam angehören: doch greift sie auch mit den Kreisen Meseritz, Birnbaum, Samter und Czarnikau in die Regierungsbezirke Posen und Bromberg über. Die Gruppen No. 32 und 33 werden von der Oder durchschnitten und haben, besonders auf dem rechten oder östlichen Ufer derselben, einen sehr leichten Boden, namentlich sehr tiefen Sand in No. 32. Auf dem linken Oder-Ufer ist der Boden zwar auch meist leicht, doch bedeutend besser. Die Gruppe No. 32 ist überhaupt besser angebaut, und enthält namentlich den schlesischen Weinbau, wie auch eine beträchtlich entwickelte Gewerbsamkeit. Die Gruppe No. 34 liegt ganz ostwärts der Oder, und erstreckt sich bis über die Vereinigung der Netze und Warthe. Sie hat auch einen leichten Boden, welcher minder als in No. 33 angebaut und bevölkert ist. Auch in den zum Grofsherzogthume Posen gehörigen Kreisen derselben ist die deutsche Sprache vorherrschend. Die Gruppe No. 35 umfafst eine sehr fruchtbare und wohlangebaute Gegend an beiden Seiten der Warthe bis zu deren Vereinigung mit der Oder, und längs der Oder, welche den Kreis Lebus durchschneidet. Die Gruppe No. 36 enthält den westlichen Theil Niederschlesiens und den östlichen der Niederlausitz: der gröfstentheils sehr sandige Boden ist mit Kienhaiden bedeckt, und verhältnifsmäfsig schwächer bewohnt, als die ostwärts daneben liegenden Gruppen No. 32 und 33. Die Gruppe No. 37 enthält den westlichen Theil der Niederlausitz, und den nordwestlichen Theil des preufsischen Antheils an der Oberlausitz: auch hier ist viel sandiger mit Kienhaiden bedeckter Boden, doch gegen Norden hin im Spreewalde und an den zahlreichen Landseen viel Wiesenland. Die Gruppe No. 38 besteht aus Landestheilen, welche bis zum Jahre 1815 dem Meifsner-Leipziger und Chur-Kreise des Königreichs Sachsen angehörten. Die Elbe durchschneidet diese Gruppe, und theilt sie in zwei verschiedenartige Bezirke; wovon der gröfsre, östliche meist leichten Boden, doch auch längs der schwarzen Elster beträchtliche Wiesenflächen hat: der kleinere Theil westwärts der Elbe, welchen die Mulde durchschneidet, hat viel bessern Boden, und ist auch besser bewohnt. Die Gruppe No. 39 liegt nordwärts über 38 und 37, und reicht bis an die Thore von Potsdam und Berlin. Dem gröfsern Theile nach besteht sie aus altbrandenburgischen Landestheilen, welche jedoch hier vormals

von zahlreichen sächsischen Ganz- und Halb-Enklaven unterbrochen wurden, die jetzt damit vereinigt sind. Der Boden ist auch hier gröfstentheils leicht und dürftig; er enthält jedoch sehr viele kleine Landseen und kleine Gewässer: auch belebt die Nähe der Hauptstadt den Verkehr mit ländlichen Erzeugnissen. Das evangelische Glaubensbekenntnifs ist in der ganzen Abtheilung bei weitem vorherrschend, doch mit einer beträchtlichen Beimischung von katholischen Glaubensgenossen in Niederschlesien, und in dem hierher gehörigen Theile des Grofsherzogthums Posen: weniger Katholiken sind in der Lausitz, und nur sehr vereinzelte Ankömmlinge in den Gruppen 35, 39 und 38.

VII. Ebne Länder nordwärts der Spree bis zur Ostsee, zwischen der Oder und Elbe, mit Einschlufs der Altmark.

40. Jerichow I und Jerichow II.
41. Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.
42. Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.
43. Stadt Berlin.
44. Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.
45. Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.
46. Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.

Diese Abtheilung enthält demnach sieben Gruppen, und mit Zurechnung der Städte Berlin und Potsdam 27 Kreise. Die Gruppe No. 40 begreift denjenigen Theil des Herzogthums Magdeburg, welcher auf dem rechten Elb-Ufer liegt, mit Einschlufs des ihm einverleibten vormals märkischen Kreises Ziesar, und einiger vormals sächsischer Enklaven. Der Boden ist hier gröfstentheils leicht; doch wird er nordwärts des plauenschen Kanals längs der Elbe und Havel besser. Die Gruppe No. 41 wird von den übrigen Bestandtheilen dieser Abtheilung zwar durch die Elbe getrennt, auf deren linken Ufer sie liegt: sie hat jedoch hier mitgenommen werden müssen, da sie in Bezug auf Boden, Anbau und Bevölkerung sich sehr wesentlich von allen andern auf dem linken Elbufer liegenden Theilen des preufsischen Staats unterscheidet, dagegen aber sich um so mehr den zunächst auf dem rechten Elbufer belegenen Landestheilen in den Gruppen No. 40 und 42 nähert. Sie enthält die Altmark mit dem ihr einverleibten, vormals hannöverschen Amte Klötze. Die Gruppe No. 42 enthält die Priegnitz und den

westlichen Theil der Mittelmark. Sie ist grofsentheils von der Havel umflossen, welche erst aus Mecklenburg von Norden her nach Süden fliefst, dann nach der Vereinigung mit der Spree sich westwärts wendet, und endlich vom plauenschen See ab nordwestwärts der Elbe zufliefst. Zwischen der obern und untern Havel wird sie von einer breiten Niederung durchschnitten, welche durch die darauf verwendeten Arbeiten in eine sehr ergiebige Wiesenfläche umgewandelt ist. Nordwärts derselben befindet sich unter andern Landseen auch der zur Binnenschiffahrt benutzte Ruppiner See. Der Boden ist südwärts dieser Niederung grofsentheils leicht, wird aber nordwärts derselben und besonders gegen die Elbe hin allmählig besser und grofsentheils guter Mittelboden. Die Gruppe No. 43 besteht allein aus der Stadt Berlin mit ihrem engern Polizei-Bezirke, welche bei ihrer ansehnlichen Bevölkerung und eigenthümlichen Verhältnissen allerdings abgesondert betrachtet zu werden verdiente. Die Gruppe No. 44 liegt ostwärts neben No. 42 zwischen der Havel und Oder, und enthält den östlichen Theil der Mittelmark nebst der Uckermark. Der Boden ist in dem südlichen Theile dieser Gruppe mehrentheils leicht, weiter nach Norden stark bewaldet, und geht nordwärts in der Uckermark in ein gutes Getreideland mit vielen Landseen über. Längs der Oder liegt eine durch Entwässerung sehr ergiebig gewordne Niederung und überhaupt bessrer Boden. Nordwärts zwischen der Uckermark und der Ostsee liegt die Gruppe No. 45, welche den zunächst an der Oder und am grofsen Haff liegenden Theil Vorpommerns mit Stettin in sich begreift: das Land hat guten Mittelboden; nur die Inseln Usedom und Wollin bestehn grofsentheils aus Sanddünen und Kienenhaiden. Die Gruppe No. 46 liegt nordwestwärts neben No. 45 zwischen Mecklenburg und der Ostsee. Sie besteht aus dem westlichen Theile Vorpommerns, wovon der nordwärts der Peene gelegene Theil erst im Jahre 1815 aus schwedischer Herrschaft in preufsische überging. Der Kreis Bergen besteht aus der Insel Rügen, welcher durch eine nur etwan 8 Fufs tiefe Meerenge von dem festen Lande getrennt wird. Die ganze Gruppe hat, mit Ausnahme der Stranddünen an der mecklenburgischen Gränze, einen ergiebigen und wohlangebauten Boden. Die Einwohner sämmtlicher sieben Gruppen dieser Abtheilung sind der evangelischen Religion dergestalt ausschliefslich zugethan, dafs römisch katholische Glaubensgenossen nur in verhältnifsmäfsig sehr geringer Anzahl unter ihnen leben.

VIII. Länder westwärts der Elbe, an der Saale, dem Harze und Thüringer Walde, bis zur Werra.

47. Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.
48. Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.
49. Sangerhausen, Mansfeld Berg- und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.
50. Merseburg, Querfurt, Eckardtsberga, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.
51. Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.
52. Langensalza, Weifsensee und Erfurt.
53. Schleusingen und Ziegenrück.

Diese sieben Gruppen enthalten mit Zurechnung der selbstständigen Städte Magdeburg und Halle 29 Kreise. Die Gruppe No. 47 enthält den auf dem linken Elbufer liegenden Theil des Herzogthums Magdeburg mit der Hauptstadt desselben, nebst der vormals sächsischen Grafschaft Barby, und bildet eine vorzüglich fruchtbare wohlangebaute Ebene. Westwärts daneben liegt die Gruppe No. 48, welche das Fürstenthum Halberstadt fast ganz nebst den Grafschaften Quedlinburg und Wernigerode in sich begreift: erstere war bis zum Jahre 1802 eine Reichsabtei unter preufsischem Schutze, in letzterer gehört die Grundherrlichkeit mit sehr ausgedehnten Recefsrechten einer Linie der Grafen zu Stollberg. In der Grafschaft Wernigerode liegt die höchste Spitze des Harzes, der Brocken: nordwärts von demselben sinkt das Land schnell zu einer sehr fruchtbaren Ebene herab. Gegen Osten hin senkt sich das Land nur allmählig, doch ist auch hier der Boden sehr fruchtbar und wohlangebaut. Die Gruppe No. 49 liegt an dem südöstlichen Abhange des Harzes, den hier weit hinaus fruchtbare, theils bewaldete, theils wohlangebaute Vorberge mit ansehnlichem Bergbau umgeben. Erst die Gruppe No. 50 enthält fast ganz ebnes, sehr fruchtbares und wohlangebautes Land längs der Saale und Unstrut. Beide Gruppen No. 49 und 50 bestehn gröfstentheils aus vormals sächsischen, erst im Jahre 1815 an Preufsen gekommnen Landestheilen: nur der Saalkreis mit Halle, etwan ein Drittheil der Grafschaft Mansfeld und der kleine vom Fürstenthume Halberstadt hierher gezogne vormalige Kreis Ermsleben gehörte schon früher zu den Besit-

zungen der Churfürsten von Brandenburg. Die Grafschaft Stollberg steht in ähnlichen Verhältnissen mit der Grafschaft Wernigerode, bildet aber keinen abgesonderten Kreis, sondern ist dem landräthlichen Kreise Sangerhausen einverleibt. Die Gruppe No. 51 liegt an dem südwestlichen Abhange des Harzes, der hier ebenfalls mit lang hingezogenen Vorbergen umgeben ist. Sie enthält das preufsische Hohenstein, das Fürstenthum Eichsfeld, welches bis zum Jahre 1802 dem Erzstifte Mainz angehörte, die vormaligen Reichsstädte Nordhausen und Mühlhausen, wovon die letztere ein ansehnliches Gebiet hatte, die Ganerbschaft Treffurt, welche vormals von Mainz und Chursachsen gemeinschaftlich besessen wurde, und verschiedne von Schwarzburg-Sondershausen und Hannover eingetauschte Enklaven. Der schwere Boden ist zum Theil wegen der hohen Lage weniger ergiebig. Die Gruppe No. 52 liegt ganz in der Ebene an der Unstrut und Gera, und ist ausgezeichnet fruchtbar bei sehr beträchtlicher Bevölkerung. Die Gruppe No. 53 besteht aus zerstreut am Thüringer Walde liegenden Landestheilen, welche neben einem minder ergiebigen Landbau sich von Bergbau und Fabrikation nähren. Die Gruppen No. 52 und 53 bestehn theils aus sächsischen seit 1815 unter preufsische Herrschaft übergegangenen Landestheilen, theils aus dem Erfurter Gebiete, welches bis zum Jahre 1802 zum Churfürstenthume Mainz gehörte.

Auch in der achten Abtheilung ist die evangelische Religion fast ganz allgemein: nur das Eichsfeld ist fast ganz von katholischen Glaubensgenossen bewohnt, und im Kreise Erfurt besteht ein gemischtes Religionsverhältnifs.

IX. Die Provinz Westfalen mit Ausnahme des westlichen Theils des Regierungsbezirks Arnsberg, welcher in näherer Verbindung mit der Rheinischen Fabrikgegend steht.

Es gehören hierzu die nachstehend bezeichneten sechs Gruppen, welche mit Einschlufs der Stadt Münster 32 Kreise enthalten.

54. Minden, Rahden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.
55. Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.
56. Tecklenburg, Waarendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.
57. Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.

58. Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.

59. Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.

Die Gruppe No. 54 liegt an der untern Weser, gröfstentheils von hannöverschen, lippe-bückeburgschen, hessischen und lippe detmoldschen Landen umschlossen. Sie besteht dem gröfsten Theile nach aus den altpreufsischen Besitzungen Minden und Ravensberg, wozu nur der aus neuen, erst im Jahre 1815 erworbenen Besitzungen, zusammengesetzte Kreis Wiedenbrück gekommen ist. Die Bevölkerung ist hier überwiegend evangelisch. Südwärts daran gränzt die Gruppe No. 55 an der obern Weser, grofsentheils von lippe-detmoldschem, hannöverischem, braunschweigschem und kurhessischem Gebiete umgeben. Sie besteht aus den erst im Jahre 1802 sekularisirten Bisthümern Paderborn und Korvei, und die Bevölkerung ist demgemäfs fast ganz katholisch. Der Boden ist sehr fruchtbar und reichlich bewässert. Die Gruppe No. 56 gränzt durch den Kreis Waarendorf an No. 54 und 55, und enthält den besten Theil des im Jahre 1802 sekularisirten Bisthums Münster, und die schon seit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts zum Preufsischen Staate gehörigen Grafschaften Tecklenburg und Ober-Lingen. Der Boden ist hier schon minder ergiebig, die Einwohner mit Ausnahme der Grafschaft Tecklenburg gröfstentheils katholisch. Die Gruppe No. 57 liegt zwischen No. 56 und dem Königreich der Niederlande. Sie besteht wesentlich aus vormals münsterschen und kurköllnischen Ländern, welche jetzt standesherrliche, erst seit 1815 unter preufsische Hoheit stehende Besitzungen bilden. Die Bevölkerung ist fast ausschliefslich katholisch: nur in den eingeschlossnen kleinern, vormals reichsunmittelbaren Landestheilen, namentlich der Grafschaft Steinfurt und der Herrschaft Gehmen, sind die Einwohner evangelisch. Die Gruppe No. 58 liegt südwärts unter No. 57 und 56 längs der Lippe. Sie besteht grofsentheils aus dem nördlichen Theile der Grafschaft Mark, wozu die im Jahre 1802 mediatisirte Reichsstadt Dortmund mit ihrem Gebiete und ein Theil des Herzogthums Westfalen gekommen ist, das bis zum Jahre 1802 zu dem damals sekularisirten Erzstifte Köln gehörte. Der Boden ist hier sehr fruchtbar, die Bevölkerung gemischt, doch überwiegend evangelisch. Die Gruppe No. 59 liegt südostwärts an No. 58 und besteht, dem bei weitem gröfsten Theile nach, aus dem eben erwähnten Herzogthume Westfalen, dessen Einwohner fast ganz katholisch sind. Dazu ist die vormals reichsunmittelbare Grafschaft Wittgenstein

gelegt, deren Einwohner evangelisch sind. Der Boden ist hier sehr bergig, und mehr dem Bergbau als der Landwirthschaft günstig.

X. Die Rheinprovinz nebst dem angränzenden westlichen Theile des Regierungsbezirks Arnsberg.

Sie enthält in eilf Gruppen 64 Kreise mit Einschlufs der Stadtkreise Köln, Achen und Trier.

60. Siegen und Wetzlar.
61. Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.
62. Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.
63. Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.
64. Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.
65. Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.
66. Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.
67. Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.
68. Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.
69. Kreuznach, Simmern, Kochen, Zell, Bernkastel und Wittlich.
70. Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.

Die Gruppe No. 60 besteht aus den Kreisen Siegen und Wetzlar. Der letztere liegt ganz abgesondert von nassauischem, grofsherzoglich hessischem und kurhessischem Gebiete umgeben, und ist aus der ehemaligen Reichsstadt Wetzlar, Gebietstheilen der mediatisirten Fürsten von Solms-Braunfels und Solms-Liech, und vormals nassauischen Landestheilen zusammengesetzt. Der Boden ist fruchtbar und wohl angebaut. Der Kreis Siegen besteht aus vormals nassau-oranischen Stammlanden, nämlich dem Fürstenthume Siegen, und den dazu gelegten Ämtern Burbach und Neunkirchen. Der Boden ist bergig, wird aber mit grofser Sorgfalt benutzt; auch besteht ein beträchtlicher Bergbau. Die Bevölkerung beider Kreise ist überwiegend evangelisch. Die Gruppe No. 61 gränzt mit ihrer Ostseite an den Kreis Siegen, umfafst den Westerwald und dessen nördliche Forsetzung, von welcher herab sie nordwestwärts in eine beinahe ebene Gegend an den Rhein hinab-

reicht. Sie enthält sehr gemischte Bestandtheile, namentlich die Grafschaft Sayn-Altenkirchen, welche nach mannigfaltigem Wechsel der Herrschaft, zuletzt unter nassauische Hoheit gekommen war, einige altnassauische, kurkölnische und kurpfalz-baiersche, nämlich zum Herzogthume Berg gehörige Landestheile, die hatzfeldsche Herrschaft Wildenberg, wittgensteinsche Herrschaft Homburg und die Herrschaften Neustadt und Gimborn, worüber den Grafen von Walmoden die Grundherrlichkeit verblieben war, bis sie gegen Entschädigung an den preufsischen Staat abgetreten wurde. Der Boden ist gebirgig und gröfstentheils mehr zur Waldwirthschaft und Viehzucht, als zum Ackerbau nutzbar: nur in der Nähe des Rheins wird der Ackerbau vorherrschend. Die Bevölkerung ist nach den verschiedenen Landestheilen auch in Bezug auf ihre Religionsverhältnisse sehr gemischt. Die Gruppe No. 62 besteht fast ganz aus dem nördlichen Theile des Herzogthums Berg, welches mit den kurpfälzischen Besitzungen an Baiern übergegangen war, bis es in dem Revolutionskriege der Haupttheil des vom französischen Kaiserreiche abhängigen Grofsherzogthums Berg wurde. Sie enthält den am stärksten bevölkerten Theil des preufsischen Staats. Der Boden ist nur in der Nähe des Rheins ziemlich eben, erhebt sich aber immermehr zu ansehnlichen Hügeln, je weiter er sich von dort nach Osten hin erstreckt. Die Einwohner sind überwiegend evangelisch, doch ist auch die katholische Bevölkerung, besonders gegen den Rhein hin, sehr zahlreich. Die Gruppe No. 63 liegt ostwärts neben 62 und besteht aus dem westlichen, fabrikreichen und dicht bevölkerten Theile der Grafschaft Mark. Der am Südende dieser Gruppe noch sehr bergige Boden verflacht sich gegen Norden hin in ein fruchtbares Hügelland. Die Einwohner sind bei weitem überwiegend evangelisch. Die Gruppe No. 64 liegt nordwestwärts neben No. 63 und 62 zu beiden Seiten des Rheins, in dessen Nachbarschaft sie eine weite fruchtbare Wiesenfläche bildet, welche ostwärts durch ein unebnes, wenig fruchtbares Land begränzt wird. Sie besteht fast ganz aus altpreufsischen Besitzungen, nämlich den Herzogthümern Kleve und Geldern und einem Theile des Fürstenthums Mörs, nebst den erst 1802 sekularisirten Abteien Essen und Werden. Die Bevölkerung ist in Bezug auf die Religion fast zu gleichen Theilen aus evangelischen und katholischen Einwohnern zusammengesetzt. Die Gruppe No. 65 liegt ganz auf dem linken Rheinufer, und wird nordwärts durch No. 64 begränzt, ostwärts aber durch den Rhein von No. 62 geschieden.

Sie besteht gröfstentheils aus vormals kurkölnischen und herzoglich jülichschen Landestheilen, enthält jedoch auch die vormalige Reichsstadt Köln, und die zum Fürstenthum Mörs gehörige, jedoch abgesondert von demselben liegende wichtige Fabrikstadt Krefeld. Der Boden ist gröfstentheis eben und sehr fruchtbar: die Bevölkerung dicht und weit überwiegend katholisch. Die Gruppe No. 66 liegt zwischen der vorigen und der Provinz Limburg, sowohl niederländischen als belgischen Antheils. Sie besteht dem bei weitem gröfsten Theile nach aus dem Kerne des getreidereichen Herzogthums Jülich, welchem die vormalige Reichsstadt Achen, die Stifter Burtscheid und Korneli-Münster und einige vormals zu den östreichischen Niederlanden gehörige Landestheile angeschlossen sind. Der ebne Boden steigt gegen Süden schnell zur Eiffel und dem hohen Veen heran. Die sehr dichte Bevölkerung ist fast ganz katholisch. Die Gruppe No. 67 liegt südwärts an No. 66 und enthält die Eiffel nebst dem hohen Veen, welche hier ein beträchtlich erhabenes, rauhes, wenig zum Ackerbaue geschicktes und daher auch verhältnifsmäfsig schwach bevölkertes Gebirge bilden, das namentlich auch deutliche Spuren längst erloschner Vulkane enthält. Dieser Landstrich ist fast ganz aus kleinen Gebieten zusammengesetzt, welche vormals theils reichsunmittelbar waren, theils als zu den Niederlanden gehörig, unter östreichischer Hoheit standen, bis sie durch den Revolutionskrieg mit Frankreich vereinigt wurden. Der Bergbau auf Eisen und Blei ist hier sehr beträchtlich. Die Bevölkerung ist bei weitem überwiegend katholisch. Die Gruppe No. 68 liegt südwestwärts neben No. 67 und südostwärts neben No. 61 zu beiden Seiten des Rheins, und besteht gröfstentheils aus vormals kurtrierschen und kurkölnischen Ländern, welchen noch die Besitzungen der mediatisirten Fürsten von Wied fast ganz, das Fürstenthum Aremberg und einige vormals pfälzische und hessische Besitzungen beigefügt sind. Der Boden ist sehr bergig mit fruchtbaren Thälern, welche besonders an der Ahr, dem Rhein und der Mosel einen vorzüglichen Wein-, Obst- und Getreidebau enthalten. Die Bevölkerung ist auch hier bei weitem überwiegend katholisch, doch mehr als in No. 67 mit evangelischen Einwohnern gemischt. Die Gruppe No. 69 liegt südwärts neben No. 68 und 67 auf beiden Ufern der Mosel vom Südabhange der Eiffel bis an das linke Ufer des Rheins; und besteht theils aus kurtrierschen, theils aus pfälzischen Landen, welche mit dem linken Rheinufer an Frankreich übergingen. Sie enthält noch viele Gebirge, na-

mentlich auch einen Theil des Hundsrücks, mit einigem Bergbau: die warmen fruchtbaren Thäler erzeigen jedoch vielen und vorzüglichen Wein, Obst und Getreide. Die Bevölkerung ist auch hier überwiegend katholisch, doch mit einer nicht unbeträchtlichen Beimischung von evangelischen Einwohnern. Die Gruppe No. 70 enthält den südlichsten Theil des preufsischen Staats, welcher westwärts von dem Grofsherzogthume Luxemburg, südwärts von Frankreich und ostwärts von Rheinbaiern begränzt wird: das oldenburgsche Fürstenthum Birkenfeld und die hessen-homburgsche Herrschaft Meisenheim sind darin gröfstentheils eingeschlossen. Auch hier ist der Boden uneben und enthält namentlich noch den südlichen Theil des Hundsrücks: die Thäler an der Mosel, Saar und Nahe sind sehr fruchtbar und haben namentlich auch einen starken Weinbau. In dem südlichen Theile der Gruppe ist auch der Bergbau besonders auf Steinkohlen sehr ergiebig; er liefert aufserdem sehr mannigfaltige Erzeugnisse, welche vielleicht nur als Proben desjenigen anzusehen sein dürften, was er bei fernerm Betriebe zu leisten vermag. Der gröfste Theil des Landes gehörte vormals zu dem Erzstifte Trier, und die Bevölkerung daselbst ist fast ganz katholisch. Dagegen ist dieselbe sehr gemischt in den zubehörigen, vormals pfälzischen Landen, und fast ganz evangelisch in den vormals nassauischen Besitzungen, welche jetzt die Kreise Saarbrücken und Ottweiler gröfstentheils bilden.

Die nachfolgenden Tabellen ergeben zunächst unter der Überschrift statistische Übersicht des Flächenraums und der Einwohnerzahl für eine jede dieser siebzig Gruppen denjenigen Flächeninhalt, welcher nach den besten, im Jahre 1836 bekannten Nachrichten, dafür anzunehmen war in geographischen Quadratmeilen und deren Hunderttheilen. Es ist hierbei besonders der Flächeninhalt der grofsen Gewässer angegeben, welche Theile einiger längs den Küsten der Ostsee liegenden Gruppen sind. Hiernach enthielt der preufsische Staat überhaupt einen Flächenraum von 5059,56 g. □ M.

worunter sich . . . . . 69,02 » » »

befanden, welche die grofsen Gewässer längs der Ostseeküste, namentlich das kurische und frische Haff, das Pauzker-Wyk, die Hinterpommerschen Strandseen, das grofse Haff und die stehenden Binnengewässer des Regierungsbezirks Stralsund einnehmen, so dafs nach

Abzug derselben . . . . . 4990,54 g. □ M.

blieben, welche aus dem Lande mit Einschlufs aller übrigen innern Gewässer bestehen, die weiter abzusondern unräthlich schien, da der Flächenraum, den sie bedecken, nirgend so grofs ist, dafs er einen wesentlichen Einflufs auf die Zahl der vorhandnen Einwohner erwarten liefse. Die Gegenden, welche zahlreiche Landseen enthalten, sind noch jetzt bei weitem nicht so stark bevölkert, dafs es zur Zeit mehr Nutzen bringen könnte dieselben abzulassen als sie vorerst noch beizubehalten.

Hierauf folgt das Ergebnifs der sechs von drei zu drei Jahren vorgenommnen Zählungen, welche den hier betrachteten Zeitraum von funfzehn Jahren einschliefsen. Was als Bestand zu Anfange des Jahres 1820 angegeben wird, ist eigentlich das Ergebnifs einer Zählung, welche zwar erst zu Ende des Jahres 1820 vollzogen wurde, wobei indessen die im Laufe des Jahres 1820 Gebornen abgezogen, die gleichzeitig Gestorbnen aber zugesetzt sind. Es ist dieses Verfahren, die Anzahl der zu Anfange des Jahres 1820 vorhandnen Einwohner auszumitteln, dem Gebrauche einer am Schlusse des Jahres 1819 wirklich vollzognen Zählung vorgezogen worden, weil die Zählungen erst mit dem Schlusse des Jahres 1820 eine gröfsere Zuverlässigkeit erhielten, als das Interesse bei der seitdem eingeführten Klassensteuer die Aufmerksamkeit der Behörden erhöhte. Namentlich hat sich eben durch die Zählung zu Ende des Jahres 1820 ergeben, wie unsicher die Zählung zu Ende des Jahres 1819, besonders in einigen Landestheilen gewesen war. Die aus den Kirchenbüchern gezogne Angabe der Gebornen und Gestorbnen ist wenigstens zuverlässiger, als die polizeilichen Zählungen der Einwohner, und es darf daher angenommen werden, dafs die mit Hülfe derselben hier berechnete Zahl der Einwohner zu Anfange des Jahres 1820 in so weit richtig ist, als ein Überschufs der Einwanderungen über die Auswanderungen, oder umgekehrt nicht eine Veränderung bewirkt haben möchte. Ein solcher Überschufs hat nun zwar höchst wahrscheinlich auch im Laufe des Jahres 1820 stattgefunden: aber es ist auch höchst wahrscheinlich, dafs derselbe sehr unerheblich gewesen sei. Die ferner angegebnen Zahlen für den Einwohnerbestand am Schlusse der Jahre 1822, 25, 28, 31 und 34 beruhn auf den wirklich zu Ende der gedachten Jahre vollzognen Zählungen. Es sind durchgängig die Einwohner angegeben, getrennt nach den Geschlechtern, und nach dem Lebensalter in drei Hauptklassen geschieden: nämlich Kinder von der Geburt bis zur Vollendung des 14ten Lebensjahres; Personen vom

Eintritte in das 15te bis zur Vollendung des 60sten Lebensjahres; und alte Leute über 60 Jahr. Aufserdem ist noch die Anzahl der stehenden Ehen verzeichnet. Es werden jetzt jährlich die in der Ehe lebenden Männer und Frauen, jedes Geschlecht besonders, gezählt. Diese Zählung ergiebt stets mehr Frauen als Männer; theils weil einige Männer als seefahrende oder in andern Geschäften sich auswärts Befindende nicht zur Zählung kommen, wohl aber ihre zurückgebliebnen Ehefrauen; theils auch wohl, weil verheirathete Männer zuweilen Veranlassung zu haben glauben, sich als unverheirathet anzugeben, wogegen Frauen ihre Verheirathung gewifs nur unter ganz aufserordentlichen Verhältnissen verschweigen. Es ist daher die Zahl der wirklich bestehenden Ehen stets so grofs angenommen worden, als die Anzahl der verheiratheten Frauen. Für jedes besondere Ergebnifs dieser sechs Zählungen ist endlich noch die arithmetische Mittelzahl als Durchschnitt für den hier betrachteten funfzehnjährigen Zeitraum beigefügt worden; und es ist auf den Grund dieser Durchschnitte berechnet, wie viel sich verhältnifsmäfsig Personen der verschiednen Geschlechter und Altersstufen unter 100,000 überhaupt vorhandnen Einwohnern befanden. Wie sehr verschieden dieses Verhältnifs in den verschiednen Landestheilen sich gestaltet, davon mag Nachstehendes als Beispiel dienen. Es enthielten durchschnittlich unter 100,000 Einwohnern die Gruppen

	No. 12.	No. 56.	No. 43.
Kinder vor vollendetem 14ten Lebensjahre und zwar:			
Knaben	20,840	15,889	13,110
Mädchen	20,051	15,527	13,099
überhaupt	40,891	31,416	26,209
Personen vom Anfange des 15ten bis zur Vollendung des 60sten Lebensjahres und zwar			
männlich	26,820	30,017	35,683
weiblich	26,490	30,784	32,146
überhaupt	53,310	60,801	67,829
Übersechszigjährige			
Männer	3,046	3,755	2,617
Frauen	2,753	4,028	3,345
überhaupt	5,799	7,783	5,962
von allen Lebensaltern zusammengenommen			
Personen männlichen Geschlechts	50,706	49661	51,410
weiblichen »	49,294	50339	48,590

Die Gruppe No. 12 enthält in den Kreisen Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau den menschenleersten Theil des preufsischen Staats: wo jedoch eben deswegen so wenig Schwierigkeit vorhanden ist, neue Haushaltungen zu gründen, dafs die Zahl der Einwohner durch den Überschufs der Gebornen über die Gestorbnen sich schnell vermehrt, wenn auch allerdings das öde verkehrlose Land keinen Reiz für Ansiedler von Aufsen her darbeut. Daher sind hier die Familien reich an Kindern, und es bestehen über zwei Fünftheile der ganzen Bevölkerung aus Untervierzehnjährigen. Eben diese Fruchtbarkeit der Ehen scheint aber auch die Kräfte des weiblichen Geschlechts dergestalt zu erschöpfen, dafs hier weniger Frauen das 60ste Jahr überleben, als der Regel nach in andern Landestheilen, so dafs unter den Übersechszigjährigen die Zahl der Männer noch um ein Neuntheil gröfser ist als die Zahl der Frauen. Die Gruppe No. 56 enthält die Kreise Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdingshausen, Münster Stadt und Land, worin die Bevölkerung im Durchschnitte der hier vorliegenden Jahre langsamer vorschreitet, als in irgend einem andern Theile des preufsischen Staats. Nicht sowohl die schon bestehende Dichtheit der Bevölkerung, als vielmehr die Vertheilung des Bodens in dieser gröfstentheils vom Ertrage des Landbaues lebenden Gegend, ist die Veranlassung dazu. Der gewöhnlich mit bedeutenden grundherrlichen Abgaben belastete Bauerhof verbleibt unzertheilt einem Erben, dem seine Geschwister als Knechte und Mägde dienen. Die Familien sind daher viel weniger reich an Kindern, und die Untervierzehnjährigen enthalten nur etwas über drei Zehntheile der Einwohner. Eben der mindern Geburten wegen erreichen hier mehr Frauen ein höheres Alter, und es befinden sich unter den Übersechszigjährigen 15 Frauen gegen 14 Männer. Die Gruppe No. 43 enthält jedoch die Stadt Berlin, deren Einwohnerzahl sich hauptsächlich durch Personen vermehrt, welche bereits der Kindheit entwachsen, aus andern Theilen des Staats, oder selbst vom Auslande herbeiziehen. Ein Theil dieser Anzöglinge verlebt in Staats- und Privatdiensten, im Militär oder in Unterrichtsanstalten nur den frühern Theil des thätigen Lebens grofsentheils kaum bis zum 30sten Jahre in Berlin; und es befinden sich unter ihnen, eben der erwähnten Verhältnisse wegen mehr junge Männer als Jungfrauen. Daher hat Berlin unter seiner Bevölkerung verhältnifsmäfsig wenig Kinder, und die Untervierzehnjährigen betragen nur etwas über ein Viertheil der gesammten Einwohnerzahl. Da-

gegen sind die Personen im mittlern Lebensalter mehr als zwei Drittheile der ganzen Bevölkerung, und es befinden sich darunter zehn Männer gegen neun Frauen. Der alten Leute sind dagegen in Berlin, ohngeachtet der geringen Anzahl Kinder, weniger als in andern Landestheilen, wo die Zahl der Geburten verhältnifsmäfsig auch gering ist, in welchen aber die Menschen gemeinhin ihr Leben da beschliefsen, wo sie den thätigsten Theil desselben zubrachten.

Endlich ist hier bei jeder Gruppe auch noch angegeben, wie viel Einwohner sie durchschnittlich auf der geographischen Quadrat-Meile zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende des Jahres 1834 hatte: hieraus ergiebt sich sowohl die Dichtheit der Bevölkerung als die Schnelligkeit ihres Wachsthums. Überdies ist noch besonders angegeben, wie viel die mittlere einjährige Zunahme der Bevölkerung in dem hier betrachteten funfzehnjährigen Zeitraume betrug. Für den ganzen Staat war die Einwohnerzahl auf der geographischen Quadrat-Meile durchschnittlich

zu Ende des Jahres 1834 2,663
dagegen zu Anfange des Jahres 1820 nur . . . 2,191
die Zunahme betrug daher in diesen 15 Jahren
zusammengenommen auf der Quadrat-Meile . 472

und die mittlere einjährige Vermehrung war demnach . 1,013100.

Die letztere Zahl ist so zu verstehen, dafs man aus der Einwohnerzahl, welche der Staat zu Anfange des Jahres 1820 enthielt, die Zahl findet, welche derselbe am Ende jedes folgenden Jahres enthalten haben würde, wenn die Vermehrung während des ganzen funfzehnjährigen Zeitraumes gleichmäfsig erfolgt wäre, indem man die erstgenannte Zahl mit 1,013100 multiplicirte und dieses Verfahren funfzehnmal fortsetzte: wobei zuletzt die Einwohnerzahl herauskommen mufs, welche für das Ende des Jahres 1834 angegeben ist. Die mittlere Vermehrung in Prozenten während dieses Zeitraumes betrug hiernach $1\frac{31}{100}$ Prozent. In der Gruppe No. 12 befanden sich auf der geographischen Quadrat-Meile Einwohner

zu Ende des Jahres 1834 983
zu Anfange des Jahres 1820 dagegen nur . . . 695
also Zuwachs in diesen 15 Jahren 288
die mittlere jährliche Vermehrung war 1,023406,

also jährlich über $2\frac{34}{100}$ Prozent. Die Gruppe No. 56 hatte Einwohner auf der geographischen Quadrat-Meile

zu Ende des Jahres 1834	3,047
zu Anfange des Jahres 1820.	2,707
also Zuwachs in diesen 15 Jahren . .	340
die mittlere jährliche Vermehrung war . .	1,007933,

also noch etwas über $\frac{79}{100}$ oder noch nicht ganz $\frac{4}{5}$ Prozent. Die Gruppe No. 62 enthält in den Kreisen Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep den am dichtesten bevölkerten Theil des preufsischen Staats. Es waren hier auf der geographischen Quadrat-Meile

zu Ende des Jahres 1834	11,479
zu Anfange des Jahres 1820	9,224
also Zuwachs in diesen 15 Jahren	2,255
die mittlere jährliche Vermehrung war . . .	1,014687

oder beinahe $1\frac{47}{100}$ Prozent. Es ergiebt sich hieraus, dafs die Bevölkerung in der Gruppe No. 62 noch zu Ende des Jahres 1834 beinahe zwölfmal dichter war, als in der Gruppe No. 12: und dafs ohngeachtet dieser schon so dichten Bevölkerung in diesem gewerbreichen Landestheile der mittlere Zuwachs gröfser war, als im ganzen Staate durchschnittlich. Die Bevölkerung des Münsterlandes in Gruppe No. 56 verhielt sich zu der in Gruppe No. 62 nur beinahe wie 4 zu 15: aber in Folge der vorstehend erwähnten Hemmungen der Zunahme betrug die einjährige mittlere Vermehrung daselbst noch nicht ganz $\frac{4}{5}$ Prozent, während sie in No. 62 beinahe anderthalb Prozent erreichte. Der ödeste Theil Pommerellens hatte allerdings in funfzehn Jahren nur 288 Einwohner auf die Quadrat-Meile gewonnen, aber bei der anfänglichen höchst geringen Bevölkerung dieses Landestheils war dies verhältnifsmäfsig schon ein sehr grofser Gewinn. Die Bevölkerung wuchs daselbst im mittlern Durchschnitte beinahe dreimal schneller als im Münsterlande, indem $2\frac{34}{100}$ beinahe das Dreifache von $\frac{79}{100}$ sind. Sie würde sich, wenn dieser Wachsthum dauernd sein könnte, schon in 29,967 Jahren verdoppeln, während im Münsterlande, wenn auch dessen jetzige Fortschritte dauernd blieben, erst in 88,087 Jahren eine Verdoppelung erfolgen würde.

Eine zweite beiliegende Tabelle enthält eine Übersicht der Gebornen, der neugeschlossnen Ehen und der Gestorbnen den Todesursachen nach,

worin sie für jede der vorstehend verzeichneten 70 Gruppen summarisch angiebt, wie viel in dem hier betrachteten funfzehnjährigen Zeitraume

A. geboren wurden
- Knaben
- Mädchen
- also überhaupt.

und wieviel darunter waren uneheliche
- Knaben
- Mädchen
- überhaupt.

B. neue Ehen geschlossen wurden und zwar

von Männern unter 45 Jahren
- mit Frauen unter 30 Jahren
- über 30 und unter 45 Jahren
- über 45 Jahre.

von Männern über 45 aber unter 60 Jahren
- mit Frauen unter 30 Jahren
- über 30 und unter 45 Jahren
- über 45 Jahre.

von Männern über 60 Jahre
- mit Frauen unter 30 Jahren
- über 30 und unter 45 Jahren
- über 45 Jahre.

also überhaupt neue Ehen

C. gestorben waren mit Unterscheidung beider Geschlechter und zwar

indem sie das natürliche Lebensziel erreichten, also nur an Alterschwäche starben

oder indem sie das Leben durch besondre Unfälle verloren namentlich
- durch gewaltsamen Tod,
- insbesondere durch Selbstmord
- oder durch allerlei Unglücksfälle

ferner:
- bei der Niederkunft und im Kindbette
- sodann durch die Pokken
- durch Wasserscheu

endlich auch indem sie schon todt geboren wurden.

Wo keiner dieser Fälle stattfand, endeten Krankheiten das Leben, und zwar

innere hitzige,
innere langwierige
schnell tödtliche
äufsere
unbestimmte.

Die Summirung dieser besondern Fälle giebt endlich die Anzahl aller Gestorbnen.

Es blieb wünschenswerth bei den Gebornen auch die Zahl der darunter befindlichen Zwillings-, Drillings- und Mehrgeburten mit Unterscheidung des Geschlechts der Kinder anzugeben: aber die zuverlässigen Nachrichten hierüber reichen im preufsischen Staate nur bis zum Anfange des Jahres 1826 zurück; und es mufs daher dieser Gegenstand einer besondern Behandlung vorbehalten bleiben. In Bezug auf die neugeschlossenen Ehen wäre eine sehr viel weiter ins Einzelne gehende Angabe des Lebensalters der Neuverbundenen sehr nützlich; selbst der Umstand bleibt staatswirthschaftlich wichtig, in wie weit die Heirathenden schon früher verehelicht, und ob sie in diesem Falle schon mit Kindern gesegnet, oder noch kinderlos waren: aber es bleibt unmöglich alles hierhergehörige, wirklich sehr Brauchbare in tabellarischer Form aufzunehmen, indem die Weitläuftigkeit des Formulars bei den gewöhnlichen Verhältnissen der mit der Aufnahme beauftragten Behörden zu so viel Fehlern Veranlassung geben würde, dafs die mühselige Arbeit bis zur völligen Unbrauchbarkeit unzuverlässig werden dürfte. Das preufsische Tabellenwesen unterscheidet daher in Bezug auf die neugeschlossenen Ehen nur das Lebensalter beider Theile, und darin drei Altersstufen, welche für den Mann durch den Zeitraum vor dem 45sten, zwischen dem 45sten und 60sten und nach dem 60sten Lebensjahre bezeichnet werden, wogegen für die Frauen das Alter vor dem 30sten, zwischen dem 30sten und 45sten und nach dem 45sten Jahre der Eintheilung zur Grundlage dient. Bei der Wahl dieser Altersstufen ist als leitend angenommen worden, dafs Männer, welche noch hoffen dürfen die Erziehung ihrer Kinder zu vollenden, äufserstens vor der Vollendung des 45sten Jahres geheirathet haben müssen, und dafs Männer, welche erst nach Vollendung des 60sten Lebensjahres heirathen, doch nur

selten in einer so späten Ehe noch Kinder erzeugen. In Rücksicht auf die Frauen kann wohl angenommen werden, dafs eine zahlreiche Nachkommenschaft nur von Verheirathungen zu erwarten steht, welche vor Vollendung des 30sten Lebensjahres der Frauen geschlossen werden. Die Zeugungsfähigkeit der Frauen hört gewöhnlich bald nach dem 40sten Jahre gänzlich auf; und wenn überhaupt noch Geburten nach Vollendung des 45sten Jahres vorkommen sollten, so gehören diese gewifs zu den seltensten Ausnahmen. Es darf daher mit Sicherheit angenommen werden, dafs neue Ehen nicht mehr den Zweck haben können, Kinder zu erzeugen, wenn die Braut schon das 45ste Lebensjahr vollendet hat. Dasselbe gilt, wiewohl mit minderer Bestimmtheit, von solchen Ehen, worin der Bräutigam bereits das 60ste Jahr vollendete. Ehen, bei deren Schliefsung der Mann zwischen dem 45sten und und 60sten, oder die Frau zwischen dem 30sten und 45sten Lebensjahre steht, mögen in Bezug auf Erzeugung und Erziehung von Kindern aus den vorstehend angeführten Gründen, als verspätet angesehen werden: wornach alle diejenigen Ehen noch als rechtzeitig geschlossen zu betrachten sein werden, welche der Mann vor Vollendung des 45sten und die Frau vor Vollendung des 30sten Lebensjahres eingeht. Allerdings werden, besonders in Beziehung auf die grofse Masse des Volks, deren Arbeit hauptsächlich körperlich ist, Ehen zweckmäfsig erscheinen, welche der Mann in der Nähe des 30sten, die Jungfrau zwischen dem 20 und 25sten Lebensjahre schliefst: aber nur wenige der gebildeten Völker sind noch glücklich genug, ein solches Einkommen erarbeiten, und als Erwerb der Arbeiterklasse zuwenden zu können, das zur Befriedigung der Bedürfnisse so vieler zahlreichen Familien hinreicht, als bei der Allgemeinheit so früher Heirathen nothwedig entstehen. Allzu frühe Heirathen zu hindern, liegt aufser dem Gebiete der Gesetzgebung und mufs allein einer verständigen Auffassung des Zustandes der Bildung und Wohlhabenheit und einer darauf gegründeten Sitte gänzlich anheim gestellt bleiben.

Die Gestorbnen sind in Bezug auf die Todesursachen zunächst in zwei grofse Abtheilungen geschieden worden. In der ersten stehn diejenigen, welche nicht an Krankheiten im engern Sinne dieses Wortes gestorben sind. Dahin gehören die zunächst, welche das natürliche Lebensziel erreichten, und an Altersschwäche starben. Ihre Zahl ist bei weitem gröfser als man gewöhnlich glaubt, und selbst gröfser als die Todtenlisten, welchen doch hierbei allein gefolgt werden kann, namentlich ergeben: denn unter den im

hohen Alter angeblich an Krankheit Gestorbnen, sind sehr viele, welche die leichte Krankheit, woran sie zuletzt litten, nur deshalb tödtete, weil sie nahe daran waren, ohnehin schon an Altersschwäche zu sterben. Dann gehören hierher die Todtgebornen. Der bei weitem gröfste Theil derselben stirbt erst während der Geburt, und ganz eigentlich in Folge derselben. Bei dieser Handlung leidet nicht die Mutter allein, sondern wahrscheinlich noch sehr viel mehr als diese, das zarte Kind. Es kostet daher auch die Geburt den Kindern noch sehr viel öfter das Leben, als den Müttern: indessen ist auch die Zahl der letztern noch bedeutend genug, um besonders unter den Unfällen aufgeführt zu werden, welche aufser den eigentlichen Krankheiten das menschliche Leben bedrohen. Sodann gehören dieser Abtheilung an diejenigen, welche gewaltsamen Todes sterben, sei es durch Selbstmord, oder durch besondre Unglücksfälle, worunter das Ertrinken der bei weitem häufigste ist. Man nennt den Selbstmord sehr mit Unrecht einen freiwilligen Tod: er wird gewifs in der Regel in einem Anfalle von Wahnsinn vollzogen. Alle Angaben der Zahl der Selbstmörder sind sehr unsicher aus einem zwiefachen Grunde. Einerseits bleibt es oft ungewifs, ob Personen, welche man todt findet, sich vorsätzlich das Leben genommen, oder zufällig verunglückt sind: so Personen, welche todt im Wasser, erstickt durch Kohlendampf, zerschmettert durch Herabstürzen, getödtet durch ein losgegangenes Gewehr, oder durch irgend ein, auch zu anderm Gebrauche dienendes Gift gefunden werden. In vielen Fällen verschweigen auch die nächsten Umgebungen zur Schonung des Verstorbenen oder im Interesse seiner Angehörigen die wohlbekannte wahre Todesursache, und es gelten Leichname, welche keine groben Spuren von Verletzung an sich tragen, für durch Schlagflufs getödtete. Schlüsse aus der Zahl der Selbstmörder auf den Zustand des Volks, bleiben daher stets sehr unsicher. Seitdem die Schutspocken, wenn auch vielleicht nur mittelst wiederholter Impfungen, ein fast unfehlbares Mittel gegen den Tod durch die Menschenpocken geworden sind, gehören diejenigen, welche die Menschenpocken tödten, auch noch in die Reihe der durch besondre Unfälle Umgekommnen, und bilden darin schon in polizeilicher Rücksicht, eine besondre Abtheilung. Endlich ist auch der schreckliche Tod durch die Wasserscheu als ein besonderer Unglücksfall zu betrachten, und die glücklicherweise sehr kleine Zahl seiner Opfer verdient um so mehr eine besondre

Aufzeichnung, als es einer guten Polizei gewifs sehr möglich ist, dieselbe noch mehr zu beschränken.

Eine dritte Tabelle ergiebt die Anzahl der in den funfzehn Jahren vom Anfange des Jahres 1820 bis zu Ende des Jahres 1834 Gestorbnen, summarisch für jede der 70 Gruppen dem Lebensalter und Geschlechte nach. Die Gestorbnen sind hier dem Lebensalter nach in vier Hauptabtheilungen geschieden: nämlich in solche die gestorben sind

a. vor Vollendung des ersten Lebensjahres
b. nach überschrittnem ersten, aber vor vollendetem vierzehnten Jahre
c. nach überschrittnem vierzehnten, aber vor vollendetem sechszigsten Jahre
d. oder endlich nach überschrittnem sechszigsten Lebensjahre.

Die erste dieser Hauptabtheilungen ist wieder in zwei Unterabtheilungen getrennt, je nachdem nämlich der Todesfall ehelich, oder unehelich Geborne betrifft; weil die Sterblichkeit der unehelichen Kinder in diesem zarten Alter durch die Bemühungen die Schwangerschaft möglichst lange zu verbergen, durch die Gemüthsbewegungen der Schwangern und Säugenden, oft auch durch Mangel an Pflege gar sehr vermehrt wird. Endlich ist jede dieser Unterabtheilungen wieder in zwei Abschnitte getheilt, je nachdem der Tod schon vor oder in der Geburt erfolgte, oder Lebendgeborne im Laufe des ersten Jahres betraf. Die zweite Hauptabtheilung zerfällt in fünf Unterabtheilungen, nämlich in diejenigen, welche starben

aa. im zweiten und dritten Lebensjahre
bb. im vierten und fünften Lebensjahre
cc. im sechsten und siebenten Lebensjahre
dd. im achten, neunten und zehnten Lebensjahre
ee. endlich nach überschrittnem zehnten, aber vor vollendetem vierzehnten Jahre.

Es ist diese Form gewählt worden, um klar darzustellen, in welcher schnellen Reihefolge die grofse Sterblichkeit der Kinder mit der Zunahme des Lebensalters abnimmt. Das 7te Jahr ist hierbei als Gränze zwischen der eigentlichen Kindheit, und der Unmündigkeit, welche bis zum 14ten Jahre reicht, angenommen worden: nicht nur in Folge des preufsischen allgemeinen Landrechts, welches diese Altersstufen übereinstimmend mit vielen andern Gesetzbüchern hervorhebt, sondern auch gemäfs der natürlichen Ver-

hältnisse, wornach der Wechsel der Vorderzähne in der Regel das 7te, und das erste Beginnen der Geschlechtsreife das 14te Lebensjahr bei gesunden Kindern, wenigstens im mittlern Europa, bezeichnet. Die dritte Hauptabtheilung enthält neun Unterabtheilungen, deren erste diejenigen begreift, welche nach überschrittnem 14ten Jahre vor Vollendung des 20sten starben; wogegen die folgenden Unterabtheilungen diejenigen acht fünfjährigen Zeiträume umfassen, welche zwischen dem Ende des 20sten und dem Ende des 60sten Lebensjahres liegen. Das 60ste Jahr ist hierbei als Gränze des mittlern Lebensalters, ebenfalls übereinstimmend mit dem allgemeinen Landrechte, welches hierin auch nur ältern Gesetzen folgt, angenommen worden: dergestalt, dafs nach Vollendung des 60sten Jahres ein begründeter Anspruch auf Befreiung von mancherlei bis dahin allgemeinen Verpflichtungen, in Folge der Abnahme der körperlichen Kräfte, anerkannt wird. Die Unterabtheilung nach zehnjährigen Zeiträumen erscheint in vielfacher Beziehung allzu unvollkommen, da gerade mit dem 25sten und 45sten Lebensjahre sehr bedeutende Veränderungen in der Anzahl der Gestorbnen hervortreten: es ist daher die genauere Unterscheidung nach fünfjährigen Zeiträumen hier hinlänglich begründet.

Diejenigen, welche nach Vollendung des 60sten Jahres starben, sind unter sieben Hauptabtheilungen gebracht worden, deren sechs erste die sechs fünfjährigen Zeiträume vom Ende des 60sten bis zum Ende des 90sten Lebensjahres in sich begreifen, die siebente aber alles umfafst, was erst in einem höhern, als dem 90 jährigen Alter stirbt. Die schnelle Zunahme der Sterblichkeit bald nach dem 60sten Lebensjahre rechtfertigt, dafs auch hier nicht längere als fünfjährige Zeiträume zusammengestellt sind. Ein Unterscheiden des Lebensalters der Verstorbnen nach Vollendung des 90sten Jahres hat um so mehr entbehrlich geschienen, als die Dauer des Zustandes, worin sich hochbejahrte Leute befinden, mehrentheils sehr zufällig ist. Der ungestörte Genufs gewohnter Lebensverhältnisse verlängert das schwache Leben eben so leicht, als es Unterbrechungen derselben verkürzen: die Freuden erlebter Jubelfeste werden wahrscheinlich eben so oft tödtlich, als durch späte Unglücksfälle abgenöthigte Entbehrungen. Hierzu kommt, dafs in sehr vielen Fällen das Lebensalter sehr hochbejahrter Personen ungewifs bleibt, und dafs Eitelkeit oder Eigennutz wohl veranlassen können, dasselbe höher anzugeben, als es wirklich ist.

Eine vierte Tabelle ergiebt endlich für jede der 70 Gruppen besonders das Verhältnifs der Lebenden zu den Gebornen, Getrauten und Gestorbenen. Es ist hierbei einerseits diejenige Zahl der Lebenden, welche das arithmetische Mittel aus den sechs Zählungen zwischen 1820 und 1834 ergiebt, und andrerseits diejenige Zahl der Gebornen, der neuen Ehen und der Gestorbnen, welche summarisch in dem gedachten funfzehnjährigen Zeitraume stattfand, mit einander verglichen und hiernach angegeben worden, wie viel auf eine Million Lebende während der ganzen Dauer dieses Zeitraums ehelich oder unehelich geboren, rechtzeitig, verspätet, oder nur zu gegenseitiger Hülfsleistung verheirathet, oder endlich vor Vollendung des 1ten Lebensjahres, nach diesem und vor Vollendung des 14ten Jahres, nach diesem und vor Vollendung des 60sten Jahres, oder auch übersechszigjährig gestorben sind. Wie grofs hier die Verschiedenheiten sind, möge folgendes Beispiel ergeben. Die Gruppe No. 12, welche nach den vorigen Bemerkungen die Kreise Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau enthält, hatte

	auf 1 Million Einwohner summarisch in dem funfzehnjährigen Zeitraume	daher auf 10000 Einwohner jährlich im Durchschnitte
ehelich geborne Knaben	366,593	245
Mädchen	345,408	230
Summe	712,001	475
unehelich geborne Knaben	17,055	12
Mädchen	16,833	11
Summe	33,888	23
überhaupt Knaben	383,648	256
Mädchen	362,241	241
Summe	745,889	497
neue Ehen geschlossen rechtzeitig	114,877	77
verspätet	31,960	21
zur Unterstützung	8,668	6
überhaupt	155,505	104

Gestorben waren

		auf 1 Million Einwohner summarisch in dem funfzehnjährigen Zeitraume	daher auf 10,000 Einwohner jährlich im Durchschnitte
Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen und zwar:			
	Knaben	66,459	44
	Mädchen . . .	52,662	35
	Summe . .	119,121	79
Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Jahre und zwar:			
	Knaben	64,977	43
	Mädchen . . .	59,848	40
	Summe . .	124,825	83
Personen vom Anfange des 15ten bis zur Vollendung des 60sten Jahres und zwar:			
	männlich . . .	63,316	42
	weiblich . . .	65,928	44
	Summe . .	129,244	86
alte Leute über 60 Jahr und zwar:			
	männlich . . .	42,570	28
	weiblich . . .	41,325	28
	Summe . .	83,895	56
überhaupt Gestorbne			
	männlich . . .	237,322	158
	weiblich . . .	219,763	147
	Summe . .	457,085	305

Stellt man dieser menschenleersten Gegend des preufsischen Staats die bevölkertste desselben gegenüber, nämlich die Gruppe No. 62, welche die Kreise Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep enthält, so finden sich folgende Zahlen. Es kamen

		auf 1 Million Einwohner summarisch in dem funfzehnjährigen Zeitraume	daher auf 10,000 Einwohner jährlich im Durchschnitte
ehelich geborne	Knaben	295,296	197
	Mädchen	276,623	184
	Summe . .	571,919	381

		auf 1 Million Einwohner summarisch in dem funfzehnjährigen Zeitraume	daher auf 10,000 Einwohner jährlich im Durchschnitte
unehelich geborne	Knaben	11,637	8
	Mädchen	11,169	7
	Summe	22,806	15
überhaupt	Knaben	306,933	205
	Mädchen	287,792	192
	Summe	594,725	397
neue Ehen geschlossen	rechtzeitig	102,527	68
	verspätet	27,910	19
	zur Unterstützung	4,978	3
	überhaupt	135,415	90

Gestorben waren

Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	Knaben	60,751	40
	Mädchen	47,719	32
	Summe	108,470	72
Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Jahre	Knaben	52,018	35
	Mädchen	52,705	35
	Summe	104,723	70
Personen vom Anfange des 14ten bis zur Vollendung des 60sten Jahres	männlich	61,230	41
	weiblich	54,214	36
	Summe	115,444	77
alte Leute über 60 Jahre	männlich	42,903	29
	weiblich	42,089	28
	Summe	84,992	57
überhaupt Gestorbne	männlich	216,902	145
	weiblich	196,727	131
	Summe	413,629	276

Die Durchschnittszahl der Einwohner war für den funfzehnjährigen hier betrachteten Zeitraum

für die Gruppe No. 12 . . . 139,018
» » » No. 62 . . . 245,858

in beiden Fällen also bei weitem weniger als eine Million. Überhaupt erhebt sich diese Durchschnittszahl nirgend über eine halbe Million: und in einigen Gruppen bleibt sie sehr viel niedriger: am niedrigsten in No. 53, welche die zerstreut liegenden Kreise Schleusingen und Ziegenrück enthält, wo sie nur 38,467 beträgt. Demohngeachtet sind die Verhältnifszahlen für die Geburten, neuen Ehen und Todesfälle so berechnet worden, als hätten sie unter einer Durchschnittseinwohnerzahl von 1 Million Einwohner stattgefunden, um auch für die am dichtesten bewohnten Gruppen diese Verhältnifszahlen soweit genau zu erhalten, als die vorhandnen Angaben der Gebornen, Getrauten und Gestorbnen sie zu geben vermögen. Es sind ferner aus gleichem Grunde diese Verhältnifszahlen nicht für den einjährigen Durchschnitt, sondern für die ganze Zahl der während des funfzehnjährigen Zeitraums vorgekommnen Geburten, neuen Ehen und Todesfälle berechnet worden. Zur leichten Übersicht für den Gebrauch wird es jedoch fast immer hinreichend sein, die Verhältnifszahl für je 10,000 Einwohner, und für das einzelne Jahr durchschnittlich zu wissen: man erhält dieselbe, indem man die Zahlen der Tabelle mit funfzehn dividirt, und von dem Ergebnisse die beiden letzten Ziffern abschneidet. So sind die Zahlen gefunden worden, welche die zweite Kolumne der vorstehenden Beispiele enthält.

Hiernach wurden in den Gruppen

		No. 12.	No. 62.
geboren ehelich	Knaben	245	197
	Mädchen	230	184
	Summe	475	381
unehelich	Knaben	12	8
	Mädchen	11	7
	Summe	23	15
überhaupt	Knaben	256	205
	Mädchen	241	192
	Summe	497	397

			No. 12.	No. 62.
neue Ehen geschlossen	rechtzeitig		77	68
	verspätet		21	19
	zur Unterstützung		6	3
		Summe	104	90
dagegen starben				
vor Vollendung des 1sten Jahres mit Einschluſs der Todtgebornen:	Knaben		44	40
	Mädchen		35	32
		Summe	79	72
vom Anfange des 2ten aber vor vollendetem 14ten Jahre				
	Knaben		43	35
	Mädchen		40	35
		Summe	83	70
vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Jahre				
	männlich		42	41
	weiblich		44	36
		Summe	86	77
Übersechszigjährige:	männlich		28	29
	weiblich		28	28
		Summe	56	57
überhaupt	männlich		158	145
	weiblich		147	131
		Summe	305	276

Es hatte demnach der menschenleere Landestheil in Pommerellen sehr nahe fünf Neugeborne unter derselben Einwohnerzahl, worin das dicht bevölkerte Nieder-Bergsche nur vier hatte. Eben so hatte jener Landestheil beinahe sieben neue Ehen unter eben der Einwohnerzahl, worunter dieses nur sechs hatte. Beide Verhältnisse zeigen die gröfsre Leichtigkeit neue Haushaltungen zu gründen, welche bei so sehr viel minderer Bevölkerung besteht. Aber die gröfsre Anzahl Neugeborner vermehrt auch die Sterblichkeit, welche bei weitem am stärksten ist in der zartesten Kindheit: deshalb, und wohl auch wegen der gröfsern Schwierigkeit, ärztliche Hülfe zu erlangen, hatte Pommerellen doch 21 Verstorbne unter derselben Menschenzahl, worunter das Nieder-Bergische deren nur 19 hatte. Diese Ver-

gleichungen beruhen auf Abkürzungen der vorstehenden Zahlenverhältnisse, welche die Übersicht noch mehr erleichtern. Im Einzelnen mag in Bezug auf ein sittliches Verhältnifs noch herausgehoben werden, dafs unter 10,000 Einwohnern Pommerellen 23, das Nieder-Bergische aber nur 15 uneheliche Kinder hatte. Die nähere Betrachtung des Lebensalters der Verstorbnen bestätigt die vorstehende Angabe der Ursache einer gröfsern Sterblichkeit in Pommerellen. Die Zahl der übersechszigjährig Gestorbnen war in beiden Gruppen sehr nahe gleich: aber unter 10,000 Einwohnern hatte Pommerellen 162, das Nieder-Bergische dagegen nur 142 Gestorbne, die das 14te Lebensjahr noch nicht vollendet hatten.

Noch abweichender von einander sind in Bezug auf die Geburts-, Ehe- und Sterblichkeits-Verhältnisse Oberschlesien und das Münsterland. Es mögen hier namentlich nur den Hauptverhältnissen nach betrachtet werden die Gruppe No. 23, welche die Kreise Oppeln, Grofs-Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Rybnik enthält, und die Gruppe No. 56, welche die Kreise Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land umfafst. Die vorliegenden Tabellen ergeben auf 1 Million Einwohner für den funfzehnjährigen Zeitraum in den Gruppen

	No. 23.	No. 56.
Neugeborne . . .	844,206	452,409
neue Ehen	171,666	115,039
Gestorbne	588,042	351,616

hieraus folgen für 10,000 Einwohner und für das einzelne Jahr durchschnittlich in den Gruppen

	No. 23.	No. 56.
Neugeborne . . .	563	302
neue Ehen	114	77
Gestorbne	392	234

Hiernach hatte unter der gleichen Einwohnerzahl Oberschlesien nahe 41 Geborne, während Münster nur 22 derselben hatte: das ist fast das Doppelte. Ferner hatte ziemlich unter der gleichen Einwohnerzahl Oberschlesien 3 neue Ehen gegen 2 im Münsterlande. Dagegen starben aber auch von derselben Einwohnerzahl in Oberschlesien 5, wovon das Münsterland nur 3 verlor.

Das Münsterland ist zwar noch immer etwas dichter bewohnt, als der hier betrachtete Theil Oberschlesiens: aber der Unterschied in dieser Beziehung ist keinesweges so grofs, dafs er die bemerkten Unterschiede in der Anzahl der Geburten, neuen Ehen und Todesfälle erklären könnte. Auch eilt der erstgenannte Landestheil dem letzten so schnell in der Zunahme der Bevölkerung nach, dafs er ihn wahrscheinlich in wenigen Jahren erreichen wird. Es hatten nämlich Einwohner auf der geographischen Quadratmeile die Gruppen

	No. 23.	No. 56.
zu Anfange des Jahres 1820 . .	2,051 . . .	2,707
zu Ende des Jahres 1834 . .	2,802 . . .	3,047
Die Vermehrung betrug also in diesen funfzehn Jahren auf der geographischen Quadrat-Meile .	751 . . .	340

sie schritt also in dem Verhältnisse wie 11 zu 5, das ist in Gruppe No. 23 um mehr als die Hälfte schneller fort, und es würde nicht einmal noch ein funfzehnjähriger Zeitraum dazu gehören, um beide Landestheile in der Dichtheit der Bevölkerung völlig gleich zu stellen, wenn das jetzige Verhältnifs inzwischen noch fortdauerte.

Die vorstehend bezeichnete vierte Tabelle enthält aufserdem noch die Angabe, wie viel stehende Ehen am Ende jedes der fünf Jahre 1822, 25, 28, 31 und 34 auf hunderttausend Einwohner gekommen wären, wenn jede der 70 Gruppen diese Anzahl von Einwohnern enthalten hätte. Indem die letzte Ziffer dieser Zahlen weggelassen wird, erhält man, wie viel stehende Ehen auf 10,000 Einwohner durchschnittlich kamen. Für die vier vorstehend betrachteten Gruppen ergiebt sich hiernach Folgendes. Auf 10,000 Einwohner kamen durchschnittlich stehende Ehen in den Gruppen

Am Ende der Jahre	No. 12.	No. 23.	No. 56.	No. 62.
1822 . .	1865 . .	1915 . .	1576 . .	1662
1825 . .	1814 . .	1934 . .	1566 . .	1585
1828 . .	1758 . .	1936 . .	1555 . .	1557
1831 . .	1733 . .	1883 . .	1514 . .	1509
1834 . .	1690 . .	1833 . .	1529 . .	1569

Es ergiebt sich hieraus eine beträchtliche Verschiedenheit in dem Verhältnisse der stehenden Ehen gegen die Anzahl der gleichzeitig lebenden Einwohner, sowohl in den einzelnen Gruppen gegen einander, als auch in ein und derselben Gruppe nach Verschiedenheit der Jahrgänge. Die gröfste der vorstehend angegebnen Zahlen kam vor in Oberschlesien am Ende des Jahres 1828, wo unter 10,000 Menschen 1936 Ehen bestanden, oder 3872 Personen verheirathet waren, also beinahe $\frac{31}{80}$, oder noch etwas über $\frac{3}{8}$ der Bevölkerung. Die kleinste Zahl der stehenden Ehen hat zwar im Allgemeinen das Münsterland: doch macht eine Ausnahme hiervon das Ende des Jahres 1831, wo in Folge des gehemmten Verkehrs das Nieder-Bergische die kleinste Anzahl der stehenden Ehen hatte; nämlich 1509 auf 10,000 Einwohner. Es waren hiernach nur wenig über $\frac{3}{10}$ der Einwohner verheirathet.

Die fünfte der anliegenden Tabellen enthält endlich eine Berechnung der mittlern Lebensdauer in jeder der 70 Gruppen, und zwar

a. von der Geburt ab
b. vom Antritte des 2ten Lebensjahres ab
c. » » » 15ten » »
d. » » » 61sten » »

Die Lebensdauer ist für jeden dieser vier Standpunkte für jedes der beiden Geschlechter besonders, und zwar sowohl in Jahren drei Dezimalstellen, als auch in Jahren und Tagen zur Erleichterung der Übersicht angegeben.

Es wäre allerdings sehr zu wünschen, dafs die mittlere Lebensdauer wenn auch nicht vom Anfange jedes Lebensjahres ab, so doch wenigstens vom Anfange, theils vorzüglich wichtiger Perioden desselben, theils besonders für jedes Quinquennium hätte berechnet werden können. Die Sterbelisten enthalten zwar hinreichendes Material hierzu: aber es fehlt an zuverlässigen Zählungen der Anzahl der Einwohner für alle diese Stadien des Lebens. Bis zum Jahre 1834 wurden nämlich wirklich nur gezählt die Einwohner nach den drei Altersklassen

a. von der Geburt bis zur Vollendung des 14ten Jahres
b. vom Anfange des 15ten bis zur Vollendung des 60sten Jahres
c. die Übersechszigjährigen.

Es hätte daher auch die Berechnung der mittlern Lebensdauer nur für die drei Zeitpunkte

a. vom Anfange des Lebens ab

b. vom Anfange des 15ten Jahres ab
c. vom Anfange des 61sten Jahres ab

berechnet werden können. Indessen liefs sich noch eine Berechnung vom Anfange des 2ten Jahres ab einschalten, weil die Anzahl der im 1sten Lebensjahre stehenden sich mit Hülfe der Geburts- und Sterbelisten auch ohne wirkliche Zählung derselben so nahe finden läfst, dafs kein erheblicher Fehler für die daraus gefolgerte Berechnung entstehen kann. Die gewöhnlichen Berechnungen der mittlern Lebensdauer haben hier nicht wiederholt werden sollen. Es wird nämlich dabei die Zahl der Lebenden für diejenigen Altersstufen, worauf die Rechnung sich bezieht so angenommen, wie sie bei der bekannten Anzahl jährlicher Todesfälle in einem Beharrungszustande stattfinden würde. Aber ein solcher Beharrungszustand besteht in der That nirgend anders, als vielleicht zufällig in einzelnen Jahren. Die Bevölkerung nimmt vielmehr in der Regel zu, so lange ihr Wachsthum nicht durch Seuchen, Krieg, oder andere grofse öffentliche Unfälle unterbrochen wird. Aber diese Zunahme wird durch Begebenheiten gemehrt oder gemindert, welche so regellos erscheinen, dafs es beispielsweise sehr leicht möglich ist, dafs der Staat mehr Personen zwischen 35 und 40, als zwischen 30 und 35 Jahren habe, obwohl bei einem Beharrungszustande der Bevölkerung jedes folgende Quinquennium nothwendig minder zahlreich sein müfste, als das nächstvorhergehende. In welchem Maafse die mittlere Lebensdauer in den einzelnen Landestheilen verschieden sein kann, und wie nothwendig daher ins Einzelne gehende Berechnungen derselben sind, davon möge nachstehender Auszug aus der vorerwähnten Tabelle als auffallendes Beispiel dienen.

Die mittlere Lebensdauer war in den Gruppen

	No. 23.	No. 56.
von der Geburt ab		
für das männliche Geschlecht	25 Jahr 254 Tage	44 Jahr 14 Tage
für das weibliche Geschlecht	27 » 222 »	43 » 364 »
vom Anfange des 2ten Jahres ab		
für das männliche Geschlecht	34 » 282 »	53 » 247 »
für das weibliche Geschlecht	35 » 157 »	50 » 252 »

	No. 23.	No. 56.
vom Anfange des 15ten Jahres ab		
für das männliche Geschlecht. .	37 Jahr 115 Tage	48 Jahr 341 Tage
für das weibliche Geschlecht . .	36 » 209 »	46 » 204 »
vom Anfange des 61sten Jahres ab		
für das männliche Geschlecht. .	6 » 224 »	11 » 273 »
für das weibliche Geschlecht . .	6 » 40 »	11 » 39 »

Im Allgemeinen kommen beide Gruppen darüber überein, dafs die Hoffnung auf eine gröfsre Lebensdauer sehr schnell zunimmt, nachdem die Gefahren des 1sten Lebensjahres überwunden sind. Ferner auch darin, dafs die Hoffnung auf Lebensdauer am Ende der Kindheit, oder mit dem Anfange des funfzehnten Lebensjahres nicht sehr viel von der verschieden ist, welche schon zu Anfange des 2ten Lebensjahres bestand: einerseits nämlich sind am Ende der Kindheit doch die immerhin noch beträchtlichen Gefahren der Kinderkrankheiten überwunden; andrerseits ist doch aber der Mensch inzwischen schon um dreizehn Jahr älter geworden. Für den Anfang des 61sten Lebensjahres läfst schon der alte Ausspruch, dafs des Menschen Leben siebenzig, wenn es hoch kommt achtzig Jahre währe, nicht viel mehr als ein ungefähr zehnjähriges Mittel erwarten, dem auch wirklich die Rechnung in den meisten Gruppen nahe kommt. Neben der allgemeinen Ähnlichkeit zeigt sich nun aber auch die grofse Verschiedenheit der mittlern Lebensdauer in Oberschlesien, wo die Zahl sowohl der Gebornen, als auch der Gestorbnen im Allgemeinen ausgezeichnet grofs ist, von der mittlern Lebensdauer im Münsterlande, wo in diesen beiden Beziehungen grade das Gegentheil stattfindet. Sowohl am Anfange des Lebens, als nach Vollendung des 1sten Lebensjahres ist die mittlere Lebensdauer im Münsterlande fast um die Hälfte gröfser, als in Oberschlesien: in beiden Fällen hat im Münsterlande das männliche Geschlecht ohngefähr 19, das weibliche ohngefähr 16 Lebensjahre mehr zu hoffen, als in Oberschlesien. Dieser grofse Unterschied entsteht aus der gröfsern Anzahl Kinder in Oberschlesien, das ist aus der gröfsern Anzahl von Menschen in demjenigen Lebensalter, worin die Sterblichkeit am gröfsten ist. Nach dem 14ten Lebensjahre wird der Unterschied geringer, doch hat das Münsterland bei dem männlichen Geschlechte noch 11, bei dem weiblichen noch 10 Jahre mehr zu hoffen, als Oberschlesien: die Lebensdauer des Münsterländers bleibt hier noch zwischen ein Viertheil und

ein Fünftheil länger, als die Lebensdauer des Oberschlesiers. Endlich zeigt sich noch eine sehr grofse Verschiedenheit im höhern Lebensalter; beide Geschlechter haben hier in Oberschlesien nur noch auf eine Lebensdauer von mehr als sechs, und weniger als sieben Jahren zu hoffen: die Hoffnung des Münsterländers ist dagegen hier in beiden Fällen auf einen fünf Jahre längern Zeitraum ausgedehnt. Wie viel einestheils der stärkere Mifsbrauch des Brandweins unter der grofsen Masse des Volks, und andrerseits gröfsere Anstrengung und geringere Pflege bei minderer Wohlhabenheit dazu beitragen mögen, das Lebensalter so beträchtlich abzukürzen, mag hier nur oberflächlich angedeutet werden.

Die sämmtlichen vorstehenden Betrachtungen sind bestimmt, nicht allein den Inhalt der nunmehr folgenden fünf Tabellen nachzuweisen, sondern auch auf den Gebrauch, welcher davon gemacht werden kann, vorbereitend hinzuweisen. Es liegt darin ein reiches Material zu mannigfaltigen Untersuchungen über die Gesetze, wornach das Menschengeschlecht zunächst im preufsischen Staate sich fortpflanzt, vermehrt und vermindert. Da der preufsische Staat Provinzen von sehr verschiedener Bevölkerung, Gewerbsamkeit und Bildung, mit einer sehr verschiednen Grundverfassung, und selbst mit einer verschiednen Nationalität in sich begreift: so dürften die hierdurch gewonnenen Kenntnisse auch noch auf beträchtliche Landstrecken aufser demselben anwendbar bleiben. In vielen Fällen werden Landestheile, welche hier in besondere Gruppen vertheilt erscheinen, wieder mit einander zu gröfsern Massen verbunden werden können, um gewisse Hauptergebnisse übersichtlicher darzustellen. Die gröfsere Vereinzelung war nur nöthig, um überall der Überzeugung Raum zu schaffen, dafs die vorliegenden Erfahrungen nicht das Ergebnifs eines Durchschnittes aus ganz verschiedenartigen Zuständen wären, sondern dafs dieselben aus Verhältnissen hervorgegangen sind, welche wenigstens beinahe gleichförmig wirken. Eine solche Überzeugung ist aber nöthig, um die wahrscheinlichen Ursachen der Erscheinungen aufzufinden, und daran zu lernen, was die Regierung zu befördern oder zu hindern habe. Es kostet wenig Mühe das Getrennte wieder zusammen zu legen, wo solches nützlich wird, um die Übersicht zu erleichtern: dagegen aber bleibt es unmöglich, Trennungen vorzunehmen, welche nach allgemeinen Gründen nothwendig erscheinen, wenn die Spezialien dazu fehlen.

Den Verfasser dieser Betrachtungen verhindert insbesondre die Abnahme seiner Sehkraft seit den letzten drei Jahren diese Tabellen selbst so zu benutzen, wie er es bei deren Zusammenstellung noch beabsichtigte. Um so mehr aber hielt er sich verpflichtet, dieselbe in einer Sammlung niederzulegen, worin diese Frucht einer sehr beträchtlichen Arbeit, welche keinesweges blofs in mechanischen Kalkulaturgeschäften bestand, für Männer aufbewahrt wird, die Neigung und Mittel zu fruchtbaren, staatswissenschaftlichen Forschungen haben, und dieselbe früh oder spät nutzbar machen können.

Statistische Übersicht

des Flächenraumes und der Einwohnerzählungen in siebenzig Abtheilungen des preufsischen Staats

für den Zeitraum

vom Anfange des Jahres 1820 bis zum Ende des Jahres 1834.

Nebst den zunächst daraus abzuleitenden Verhältnissen.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
1.	Memel und Heidekrug.	Land . . . . . 28,66 geogr. □ M. Wasser . . . . . 9,17 Überhaupt = 37,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo
2.	Labiau und Niederung.	Land . . . . . 39,34 geogr. □ M. Wasser . . . . . 7,99 Überhaupt = 47,33 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
inder welche das rzehnte Jahr noch nt vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
nben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,793	7,306	16,458	15,767	1,565	1,531	25,816	24,604	50,420	9,864
,766	9,372	16,247	16,326	1,592	1,705	27,605	27,403	55,008	10,680
,694	10,431	17,435	17,929	1,991	2,153	30,120	30,513	60,633	11,357
,331	11,234	18,629	18,655	1,750	1,969	31,710	31,858	63,568	11,724
,128	11,069	17,253	17,864	1,702	1,961	30,083	30,894	60,977	11,108
,333	10,810	18,305	18,576	1,826	1,991	31,464	31,377	62,841	11,184
,341	10,037	17,388	17,519	1,738	1,885	29,467	29,441	58,908	10,986
,555	17,038	29,517	29,740	2,950	3,200	50,022	49,978	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,333	»
zu Ende des Jahres 1834								1,661	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014789	»
128	9,464	17,547	18,576	1,911	2,124	29,586	30,164	59,750	11,955
931	12,322	18,160	19,318	1,940	1,998	33,031	33,638	66,669	12,893
935	13,447	18,412	19,566	1,975	2,205	34,322	35,218	69,540	13,418
049	14,934	19,887	20,600	2,131	2,319	37,067	37,853	74,920	14,005
213	15,403	20,817	21,642	2,336	2,450	38,366	39,495	77,861	14,316
876	15,781	21,553	22,297	2,445	2,524	39,874	40,602	80,476	14,582
855	13,559	19,396	20,333	2,123	2,270	35,374	36,162	71,536	13,528
368	18,954	27,114	28,423	2,968	3,173	49,450	50,550	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,262	»
zu Ende des Jahres 1834								1,700	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,020051	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige: Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
1.	Memel und Heidekrug.	Land . . . . . 28,66 geogr. □ M. Wasser . . . . . 9,17 Überhaupt = 37,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	7,793	7,306	16,458	15,767	1,565	1,531	25,816	24,604	50,420	9,864
			zu Ende des Jahres 1822	9,766	9,372	16,247	16,326	1,592	1,705	27,605	27,403	55,008	10,680
			1825	10,694	10,431	17,435	17,929	1,991	2,153	30,120	30,513	60,633	11,357
			1828	11,331	11,234	18,629	18,655	1,750	1,969	31,710	31,858	63,568	11,724
			1831	11,128	11,069	17,253	17,864	1,702	1,961	30,083	30,894	60,977	11,108
			1834	11,333	10,810	18,305	18,576	1,826	1,991	31,464	31,377	62,841	11,184
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	10,341	10,037	17,388	17,519	1,738	1,885	29,467	29,441	58,908	10,986
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,555	17,038	29,517	29,740	2,950	3,200	50,022	49,978	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,333	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,661	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014789	»
2.	Labiau und Niederung.	Land . . . . . 39,34 geogr. □ M. Wasser . . . . . 7,99 Überhaupt = 47,33 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	10,128	9,464	17,547	18,576	1,911	2,124	29,586	30,164	59,750	11,955
			zu Ende des Jahres 1822	12,931	12,322	18,160	19,318	1,940	1,998	33,031	33,638	66,669	12,893
			1825	13,935	13,447	18,412	19,566	1,975	2,205	34,322	35,218	69,540	13,418
			1828	15,049	14,934	19,887	20,600	2,131	2,319	37,067	37,853	74,920	14,005
			1831	15,213	15,403	20,817	21,642	2,336	2,450	38,366	39,495	77,861	14,316
			1834	15,876	15,781	21,553	22,297	2,445	2,524	39,874	40,602	80,476	14,582
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	13,855	13,559	19,396	20,333	2,123	2,270	35,374	36,162	71,536	13,528
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,368	18,954	27,114	28,423	2,968	3,173	49,450	50,550	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,262	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,700	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,020051	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	115,99 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol
4.	Goldapp, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	141,20 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
312	33,180	59,618	60,797	6,300	7,080	101,230	101,057	202,287	38,487
619	43,081	59,444	60,203	6,098	6,906	110,161	110,190	220,351	40,717
102	45,845	61,271	63,765	6,769	7,436	115,142	117,046	232,188	42,772
649	50,303	64,461	64,719	7,403	8,416	123,513	123,438	246,951	44,273
177	50,560	67,118	69,437	7,838	9,030	126,133	129,027	255,160	44,620
716	49,995	71,667	72,045	8,202	9,649	130,585	131,689	262,274	45,256
762	45,494	63,930	65,161	7,102	8,086	117,794	118,741	236,535	42,688
770	19,233	27,028	27,548	3,002	3,419	49,800	50,200	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,744	»
zu Ende des Jahres 1834								2,261	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,017464	»
829	26,785	47,581	47,284	6,873	6,614	82,283	80,683	162,966	31,269
368	32,507	47,362	47,256	6,351	6,173	87,081	85,936	173,017	33,297
049	36,827	49,598	49,503	6,709	6,816	93,356	93,206	186,562	35,575
010	38,338	53,354	53,104	6,931	6,978	99,295	98,420	197,715	35,647
373	39,579	55,388	56,118	6,777	6,991	102,538	102,688	205,226	35,371
318	38,640	59,036	58,191	7,136	7,505	105,490	104,336	209,826	36,629
158	35,116	52,053	51,920	6,796	6,846	95,007	94,212	189,219	34,631
109	18,733	27,509	27,439	3,592	3,618	50,210	49,790	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,154	»
zu Ende des Jahres 1834								1,486	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016992	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen. männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	115,99 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	35,312	33,180	59,618	60,797	6,300	7,080	101,230	101,057	202,287	38,487
			zu Ende des Jahres 1822	44,619	43,081	59,444	60,203	6,098	6,906	110,161	110,190	220,351	40,717
			1825	47,102	45,845	61,271	63,765	6,769	7,436	115,142	117,046	232,188	42,772
			1828	51,649	50,303	64,461	64,719	7,403	8,416	123,513	123,438	246,951	44,273
			1831	51,177	50,560	67,118	69,437	7,838	9,030	126,133	129,027	255,160	44,620
			1834	50,716	49,995	71,667	72,045	8,202	9,649	130,585	131,689	262,274	45,256
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	46,762	45,494	63,930	65,161	7,102	8,086	117,794	118,741	236,535	42,688
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,770	19,233	27,028	27,548	3,002	3,419	49,800	50,200	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,744	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,261	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,017464	»
4.	Goldapp, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	141,20 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	27,829	26,785	47,581	47,284	6,873	6,614	82,283	80,683	162,966	31,269
			zu Ende des Jahres 1822	33,368	32,507	47,362	47,256	6,351	6,173	87,081	85,936	173,017	33,297
			1825	37,049	36,827	49,598	49,563	6,709	6,816	93,356	93,206	186,562	35,575
			1828	39,010	38,338	53,354	53,104	6,931	6,978	99,295	98,420	197,715	35,647
			1831	40,373	39,579	55,388	56,118	6,777	6,991	102,538	102,688	205,226	35,371
			1834	39,318	38,640	59,036	58,191	7,136	7,505	105,490	104,336	209,826	36,629
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	36,158	35,446	52,053	51,920	6,796	6,846	95,007	94,212	189,219	34,631
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,109	18,733	27,509	27,439	3,592	3,648	50,240	49,790	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,154	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,486	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,016992	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.	86,61 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vö
6.	Königsberg Stadt, Königsberg Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	Land..... 55,95 geogr. □ M. Wasser..... 20,27 Überhaupt = 76,22 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,632	23,157	41,004	43,018	4,233	4,181	68,869	70,356	139,225	26,549
,725	28,148	39,479	41,512	3,996	4,166	72,200	73,826	146,026	28,339
,901	30,322	41,137	43,132	4,423	4,528	76,461	78,282	154,743	29,286
,147	31,863	42,508	44,586	4,514	4,619	79,169	81,068	160,237	29,791
,580	31,768	43,774	46,339	4,654	4,778	81,008	82,885	163,893	29,003
,424	30,912	46,057	48,376	4 ,589	4,773	82,070	84,021	166,091	28,729
,902	29,362	42,326	44,544	4,401	4,501	76,629	78,407	155,036	28,616
,287	18,939	27,301	28,731	2,839	2,903	49,427	50,573	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,607	»
zu Ende des Jahres 1834								1,918	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011832	»
,817	22,710	44,173	47,614	4,626	5,517	71,616	75,841	147,457	25,470
,075	26,874	43,750	47,301	4,390	5,399	75,215	79,574	154,789	27,446
,126	28,454	44,642	48,787	4,775	5,595	77,543	82,836	160,379	28,324
,959	29,222	44,624	48,545	4,873	5,674	77,456	83,441	160,897	27,969
,027	28,934	47,189	50,044	4,253	5,291	80,769	84,269	165,038	26,675
,242	28,738	49,211	52,117	4,301	5,203	81,754	86,058	167,812	26,554
,208	27,489	45,648	49,068	4,536	5,146	77,392	82,003	159,395	27,073
,069	17,246	28,638	30,784	2,846	3,417	48,553	51,447	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,935	»
zu Ende des Jahres 1834								2,202	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,008658	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.	86,61 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	23,632	23,157	41,004	43,018	4,233	4,181	68,869	70,356	139,225	26,549
			zu Ende des Jahres 1822	28,725	28,148	39,479	41,512	3,996	4,166	72,200	73,826	146,026	28,339
			1825	30,901	30,322	41,137	43,432	4,423	4,528	76,461	78,282	154,743	29,286
			1828	32,147	31,863	42,508	44,586	4,514	4,619	79,169	81,068	160,237	29,791
			1831	32,580	31,768	43,774	46,339	4,654	4,778	81,008	82,885	163,893	29,003
			1834	31,424	30,912	46,057	48,376	4,589	4,773	82,070	84,021	166,091	28,729
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	29,902	29,362	42,326	44,544	4,401	4,501	76,629	78,407	155,036	28,616
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,287	18,939	27,301	28,731	2,839	2,903	49,427	50,573	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,607	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,918	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011832	»
6.	Königsberg Stadt, Königsberg Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	Land . . . . . 53,95 geogr. □ M. Wasser . . . . . 20,27 Überhaupt = 76,22 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	22,817	22,710	44,173	47,614	4,626	5,517	71,616	75,841	147,457	25,470
			zu Ende des Jahres 1822	27,075	26,874	43,750	47,301	4,390	5,399	75,215	79,574	154,789	27,446
			1825	28,126	28,454	44,642	48,787	4,775	5,595	77,543	82,836	160,379	28,324
			1828	27,959	29,222	44,624	48,545	4,873	5,674	77,456	83,441	160,897	27,969
			1831	29,027	28,934	47,489	50,044	4,253	5,291	80,769	84,269	165,038	26,675
			1834	28,242	28,738	49,211	52,117	4,301	5,203	81,754	86,058	167,812	26,354
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	27,208	27,489	45,648	49,068	4,536	5,446	77,892	82,003	159,895	27,073
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,069	17,246	28,638	30,784	2,846	3,417	48,553	51,447	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile war	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,935	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,202	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,008638	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
7.	Braunsberg, Heilsberg und Rössel.	Land. ..... 52,32 geogr. □ M. Wasser..... 0,70 Überhaupt = 53,02 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	152,57 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
aben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,683	15,400	25,521	26,598	2,417	2,530	43,621	44,528	88,149	16,717
,154	19,386	25,309	26,354	2,171	2,344	47,634	48,084	95,718	17,991
,198	21,601	26,939	27,548	2,265	2,519	51,402	51,668	103,070	19,213
,909	22,246	27,837	28,919	2,694	2,780	53,440	53,945	107,385	19,534
,679	22,403	29,819	30,383	2,677	2,721	55,175	55,507	110,682	18,962
,735	21,222	30,617	31,553	2,813	2,957	55,165	55,732	110,897	18,497
893	20,376	27,674	28,559	2,506	2,642	51,073	51,577	102,650	18,486
,354	19,850	26,959	27,822	2,441	2,574	49,754	50,246	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,663	»
zu Ende des Jahres 1834								2,092	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015422	»
,469	29,880	49,949	50,408	5,299	5,118	85,717	85,406	171,123	31,290
,791	35,685	48,643	48,920	5,054	4,903	90,488	89,508	179,996	35,101
,190	38,957	50,248	49,987	5,033	4,649	95,471	93,593	189,064	36,413
,469	40,746	52,488	52,095	5,682	5,429	99,639	98,270	197,909	36,982
,819	40,096	56,065	53,850	5,005	4,750	101,889	98,696	200,585	35,468
,648	40,055	57,673	57,531	4,812	4,756	103,133	102,342	205,475	36,489
,398	37,570	52,511	52,132	5,147	4,934	96,056	94,636	190,692	35,291
,136	19,702	27,537	27,338	2,699	2,588	50,372	49,628	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,122	»
zu Ende des Jahres 1834								1,347	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012277	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
7.	Braunsberg, Heilsberg und Rössel.	Land. ..... 52,32 geogr. □ M. Wasser..... 0,70 Überhaupt = 53,02 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	15,683	15,400	25,521	26,598	2,417	2,530	43,621	44,528	88,149	16,717
			zu Ende des Jahres 1822	20,154	19,386	25,309	26,354	2,171	2,344	47,634	48,084	95,718	17,991
			1825	22,198	21,601	26,939	27,548	2,265	2,519	51,402	51,668	103,070	19,213
			1828	22,909	22,246	27,837	28,919	2,694	2,780	53,440	53,945	107,385	19,534
			1831	22,679	22,103	29,819	30,383	2,677	2,721	55,175	55,507	110,682	18,962
			1834	21,735	21,222	30,617	31,553	2,813	2,957	55,165	55,732	110,897	18,497
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	20,893	20,376	27,674	28,559	2,506	2,642	51,073	51,577	102,650	18,186
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	20,354	19,850	26,959	27,822	2,441	2,574	49,754	50,246	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,663	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,092	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015422	»
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	152,57 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	30,469	29,880	49,949	50,408	5,299	5,118	85,717	85,406	171,123	31,290
			zu Ende des Jahres 1822	36,791	35,685	48,643	48,920	5,054	4,903	90,488	89,508	179,996	35,101
			1825	40,190	38,957	50,248	49,987	5,033	4,649	95,471	93,593	189,064	36,413
			1828	41,469	40,746	52,488	52,095	5,682	5,429	99,639	98,270	197,909	36,982
			1831	40,819	40,096	56,065	53,850	5,005	4,750	101,889	98,696	200,585	35,408
			1834	40,648	40,055	57,673	57,531	4,812	4,756	103,133	102,342	205,475	36,489
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	38,398	37,570	52,511	52,132	5,147	4,934	96,056	94,636	190,692	35,291
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	20,136	19,702	27,537	27,338	2,699	2,588	50,372	49,628	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,122	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,347	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012277	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
9.	Morungen, Pr. Holland und Rosenberg.	57,07 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Danzig Land.	Land . . . . . 46,65 geogr. □ M. Wasser . . . . . 4,78 Überhaupt = 51,43 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
Kinder welche das erzehnte Jahr noch ht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
naben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
5,265	15,087	25,725	25,998	2,523	2,541	43,513	43,626	87,139	17,420
3,263	17,805	24,818	25,512	2,300	2,408	45,381	45,725	91,106	17,817
9,953	19,570	26,190	26,762	2,487	2,615	48,630	48,947	97,577	18,685
1,060	20,438	26,734	27,310	2,760	2,850	50,554	50,598	101,152	18,838
9,881	19,563	27,326	27,982	2,649	2,768	49,856	50,313	100,169	17,907
3,988	18,899	29,121	30,178	2,675	2,903	50,784	51,985	102,769	18,387
3,902	18,560	26,652	27,290	2,566	2,682	48,120	48,532	96,652	18,176
0,557	19,203	27,575	28,235	2,655	2,775	49,787	50,213	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,527	»
zu Ende des Jahres 1834								1,801	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011059	»
7,017	26,292	55,006	58,014	5,289	5,732	87,312	90,038	177,350	30,831
2,568	31,645	56,737	58,479	4,951	5,508	94,256	95,632	189,888	33,250
7,020	35,616	58,277	61,217	5,493	6,254	100,790	103,087	203,877	35,157
9,415	38,196	58,677	61,193	5,693	6,731	103,785	106,120	209,905	34,770
5,358	35,584	60,647	60,464	4,990	6,181	101,995	102,229	204,224	30,830
1,516	34,081	60,909	63,180	5,141	6,489	100,566	103,750	204,316	31,016
1,482	33,569	58,376	60,425	5,259	6,149	98,117	100,143	198,260	32,642
7,392	16,932	29,444	30,478	2,653	3,101	49,489	50,511	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,448	»
zu Ende des Jahres 1834								3,973	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009481	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige. Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen. männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
9.	Morungen, Pr. Holland und Rosenberg.	57,07 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	15,265	15,087	25,725	25,998	2,523	2,541	43,513	43,626	87,139	17,420
			zu Ende des Jahres 1822	18,263	17,805	24,818	25,512	2,300	2,408	45,381	45,725	91,106	17,817
			1825	19,953	19,570	26,190	26,762	2,487	2,615	48,630	48,947	97,577	18,685
			1828	21,060	20,438	26,734	27,310	2,760	2,850	50,554	50,598	101,152	18,838
			1831	19,881	19,563	27,326	27,982	2,649	2,768	49,856	50,313	100,169	17,907
			1834	18,988	18,899	29,121	30,178	2,675	2,908	50,784	51,985	102,769	18,387
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	18,902	18,560	26,652	27,290	2,566	2,682	48,120	48,532	96,652	18,176
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,557	19,203	27,575	28,235	2,655	2,775	49,787	50,213	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,527	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,801	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011059	»
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Danzig Land.	Land . . . . . 46,65 geogr. □ M. Wasser . . . . . 4,78 Überhaupt = 51,43 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	27,017	26,292	55,006	58,014	5,289	5,732	87,312	90,038	177,350	30,831
			zu Ende des Jahres 1822	32,568	31,645	56,737	58,479	4,951	5,508	94,256	95,632	189,888	33,250
			1825	37,020	35,616	58,277	61,217	5,493	6,254	100,790	103,087	203,877	35,157
			1828	39,415	38,196	58,677	61,193	5,693	6,731	103,785	106,120	209,905	34,770
			1831	36,358	35,584	60,647	60,464	4,990	6,181	101,995	102,229	204,224	30,830
			1834	34,516	34,081	60,909	63,180	5,141	6,489	100,566	103,750	204,316	31,016
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	34,482	33,569	58,376	60,425	5,259	6,149	98,117	100,143	198,260	32,642
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,392	16,932	29,444	30,478	2,653	3,101	49,489	50,511	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,448	»
			zu Ende des Jahres 1834									3,973	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,009181	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
11.	Stargardt, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	135,95 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo
12.	Berent, Karthaus, Konitz, Schlochau, Bütow und Rummelsburg.	161,20 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
inder welche das rzehnte Jahr noch ht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
naben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,440	37,584	63,520	62,549	6,370	5,605	110,330	105,738	216,068	39,525
,176	44,722	64,151	62,633	6,915	5,276	117,342	112,631	229,973	43,828
,143	49,998	67,619	66,251	6,217	5,586	125,979	121,835	247,814	46,732
,044	53,965	70,963	69,744	6,825	6,028	133,832	129,737	263,569	46,910
,114	49,985	71,621	68,104	5,441	5,044	129,176	123,133	252,309	42,015
,940	49,426	75,302	73,654	5,457	5,413	131,699	128,493	260,192	43,531
,810	47,613	68,863	67,156	6,054	5,192	124,727	120,261	244,988	43,757
,331	19,435	28,109	27,412	2,471	2,242	50,911	49,089	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,589	»
zu Ende des Jahres 1834								1,914	»
In den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012466	»
,688	19,700	32,361	32,115	3,875	3,279	56,924	55,094	112,018	20,830
,125	25,038	43,437	33,830	3,749	3,280	64,311	62,148	126,459	23,582
,730	28,220	36,793	35,948	3,929	3,594	70,254	67,762	138,214	25,077
,975	30,564	38,106	37,619	4,484	4,124	74,565	72,307	146,872	25,813
,209	31,492	39,708	39,621	4,718	4,306	76,635	75,419	152,054	26,350
,100	32,229	42,303	41,823	4,648	4,388	80,051	78,440	158,491	26,780
,971	27,874	37,285	36,826	4,231	3,828	70,190	68,528	139,018	24,739
,840	20,051	26,820	26,490	3,046	2,753	50,706	49,294	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								695	»
zu Ende des Jahres 1834								983	»
In den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,023406	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige: Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
11.	Stargardt, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	135,95 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	40,440	37,584	63,520	62,549	6,370	5,605	110,330	105,738	216,068	39,525
			zu Ende des Jahres 1822	47,176	44,722	64,151	62,633	6,015	5,276	117,342	112,131	229,473	43,828
			1825	52,143	49,998	67,619	66,251	6,217	5,586	125,979	121,835	247,814	46,732
			1828	56,044	53,965	70,963	69,744	6,825	6,028	133,832	129,737	263,569	46,910
			1831	52,114	49,985	71,621	68,104	5,441	5,044	129,176	123,133	252,309	42,015
			1834	50,940	49,426	75,302	73,654	5,457	5,413	131,699	128,493	260,192	43,531
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	49,810	47,613	68,863	67,156	6,054	5,492	124,727	120,261	244,988	43,757
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	20,331	19,435	28,109	27,412	2,471	2,242	50,911	49,089	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,589	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,914	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012466	»
12.	Berent, Karthaus, Konitz, Schlochau, Bütow und Rummelsburg.	161,20 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	20,688	19,700	32,361	32,115	3,875	3,279	56,924	55,094	112,018	20,830
			zu Ende des Jahres 1822	26,125	25,038	43,437	33,830	3,749	3,280	64,311	62,148	126,459	23,582
			1825	29,730	28,220	36,793	35,948	3,929	3,594	70,254	67,762	138,214	25,077
			1828	31,975	30,564	38,106	37,619	4,484	4,124	74,565	72,307	146,872	25,813
			1831	32,209	31,492	39,708	39,621	4,718	4,306	76,635	75,419	152,054	26,350
			1834	33,100	32,229	42,303	41,823	4,648	4,388	80,051	78,440	158,491	26,780
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	28,971	27,874	37,285	36,826	4,234	3,828	70,490	68,528	139,018	24,739
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	20,840	20,051	26,820	26,490	3,046	2,753	50,706	49,294	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								695	»
				zu Ende des Jahres 1834								983	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,024406	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
13.	Neustadt, Stolpe und Lauenburg.	Land..... 85,80 geogr. □ M. Wasser..... 4,47 Überhaupt = 90,27 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	Land..... 104,46 geog. □ M. Wasser..... 0,77 Überhaupt = 105,23 geog. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das ehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
en.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
73	15,504	24,134	25,854	3,694	3,299	44,101	44,657	88,758	15,949
96	17,783	25,267	26,799	3,555	3,241	47,618	47,823	95,441	17,120
90	19,654	27,083	28,281	3,175	2,873	50,748	50,808	101,556	18,210
15	21,076	28,479	29,131	3,138	3,042	53,532	53,249	106,781	19,032
83	21,915	30,080	30,768	3,186	3,199	55,849	55,882	111,731	18,733
22	23,316	31,658	32,041	3,282	3,283	58,562	58,640	117,202	19,386
13	19,875	27,784	28,812	3,338	3,156	51,735	51,843	103,578	18,072
01	19,188	26,824	27,817	3,223	3,047	49,948	50,052	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								983	»
zu Ende des Jahres 1834								1,298	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,018705	»
22	20,982	36,112	37,807	4,370	4,232	62,004	63,021	125,025	22,443
76	24,484	37,704	39,058	4,006	3,919	66,786	67,461	134,247	24,105
07	26,410	39,593	40,935	4,190	4,242	70,990	71,587	142,577	25,481
34	27,905	40,692	41,685	4,139	4,133	73,365	73,723	147,088	26,355
60	30,003	42,521	43,316	4,594	4,685	77,675	78,004	155,679	27,191
60	30,561	44,495	46,048	4,639	4,915	80,394	81,524	161,918	28,047
60	26,724	40,186	41,475	4,323	4,354	71,869	72,553	144,422	25,604
45	18,504	27,825	28,718	2,993	3,015	49,763	50,237	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,188	»
zu Ende des Jahres 1834								1,539	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,017388	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
13.	Neustadt, Stolpe und Lauenburg.	Land..... 85,80 geogr. □ M. Wasser..... 4,47 Überhaupt = 90,27 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	16,273	15,504	24,134	25,854	3,694	3,299	44,101	44,657	88,758	15,949
			zu Ende des Jahres 1822	18,796	17,783	25,267	26,799	3,555	3,241	47,618	47,823	95,441	17,120
			1825	20,490	19,654	27,083	28,281	3,175	2,873	50,748	50,808	101,556	18,210
			1828	21,915	21,076	28,479	29,131	3,138	3,042	53,532	53,249	106,781	19,032
			1831	22,583	21,915	30,080	30,768	3,186	3,199	55,849	55,882	111,731	18,733
			1834	23,622	23,316	31,658	32,041	3,282	3,283	58,562	58,640	117,202	19,386
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	20,613	19,875	27,784	28,812	3,338	3,156	51,735	51,843	103,578	18,072
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,901	19,188	26,824	27,817	3,223	3,047	49,948	50,052	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								983	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,298	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,018705	»
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	Land..... 104,46 geog. □ M. Wasser..... 0,77 Überhaupt = 105,23 geog. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	21,522	20,982	36,112	37,807	4,370	4,232	62,004	63,021	125,025	22,443
			zu Ende des Jahres 1822	25,076	24,484	37,704	39,058	4,006	3,919	66,786	67,461	134,247	24,105
			1825	27,207	26,410	39,593	40,935	4,190	4,242	70,990	71,587	142,577	25,481
			1828	28,534	27,905	40,692	41,685	4,139	4,133	73,365	73,723	147,088	26,355
			1831	30,560	30,003	42,521	43,316	4,594	4,685	77,675	78,004	155,679	27,191
			1834	31,260	30,561	44,495	46,048	4,639	4,915	80,394	81,524	161,918	28,047
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	27,360	26,724	40,186	41,475	4,323	4,354	71,869	72,553	144,422	25,604
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,945	18,504	27,825	28,718	2,993	3,015	49,763	50,237	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,188	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,539	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,017388	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
15.	Greifenberg, Kamin, Naugardt und Regenwalde.	Land. ..... 77,91 geogr. □ M. Wasser..... 2,95 Überhaupt = 80,86 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V
16.	Königsberg, Soldin, Saazig, Pyritz und Greifenhagen.	101,66 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
777	16,817	29,820	31,247	3,921	3,690	51,518	51,754	103,272	18,263
523	19,835	31,182	32,066	3,520	3,416	55,325	55,317	110,642	20,181
324	21,417	32,896	33,709	3,726	3,690	58,946	58,816	117,762	21,223
576	22,757	33,713	34,770	3,871	3,764	61,160	61,292	122,451	21,954
986	24,029	35,515	36,180	3,879	3,994	64,380	61,203	128,583	22,207
863	23,882	36,798	37,549	3,885	3,921	65,546	65,352	130,898	22,867
358	21,456	33,321	34,254	3,800	3,746	59,479	59,456	118,935	21,116
798	18,040	28,016	28,801	3,195	3,150	50,009	49,991	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,277	»
zu Ende des Jahres 1834								1,619	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015929	»
156	25,145	46,039	48,181	5,066	5,087	77,261	78,413	155,674	27,791
004	30,245	47,270	48,781	4,640	4,661	82,914	83,687	166,601	30,221
634	33,163	48,251	50,304	5,204	5,206	87,089	88,673	175,762	31,891
374	34,706	50,149	50,965	5,504	5,575	91,027	91,246	182,273	32,692
762	35,624	53,676	52,765	5,545	5,771	95,983	94,160	190,143	31,741
736	36,126	54,403	55,757	5,606	6,078	96,745	97,961	194,706	33,872
278	32,502	49,965	51,125	5,261	5,396	88,504	89,023	177,527	31,368
745	18,308	28,145	28,798	2,964	3,040	49,854	50,146	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,531	»
zu Ende des Jahres 1834								1,915	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015027	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
15.	Greifenberg, Kamin, Naugardt und Regenwalde.	Land. ..... 77,91 geogr. □ M. Wasser..... 2,95 Überhaupt = 80,86 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	17,777	16,817	29,820	31,247	3,921	3,690	51,518	51,754	103,272	18,263
			zu Ende des Jahres 1822	20,623	19,835	31,182	32,066	3,520	3,416	55,325	55,317	110,642	20,181
			1825	22,324	21,417	32,896	33,709	3,726	3,690	58,946	58,816	117,762	21,223
			1828	23,576	22,757	33,713	34,770	3,871	3,764	61,160	61,292	122,451	21,954
			1831	24,986	24,029	35,515	36,180	3,879	3,994	64,380	64,203	128,583	22,207
			1834	24,863	23,882	36,798	37,549	3,885	3,921	65,546	65,352	130,898	22,867
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	22,358	21,456	33,321	34,254	3,800	3,746	59,479	59,456	118,935	21,116
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,798	18,040	28,016	28,801	3,195	3,150	50,009	49,991	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,277	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,619	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015929	»
16.	Königsberg, Soldin, Saazig, Pyritz und Greifenhagen.	101,66 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	26,156	25,145	46,039	48,181	5,066	5,087	77,261	78,413	155,674	27,791
			zu Ende des Jahres 1822	31,004	30,245	47,270	48,781	4,640	4,661	82,914	83,687	166,601	30,221
			1825	33,634	33,163	48,251	50,304	5,204	5,206	87,089	88,673	175,762	31,891
			1828	35,374	34,706	50,149	50,965	5,504	5,575	91,027	91,246	182,273	32,692
			1831	36,762	35,624	53,676	52,765	5,545	5,771	95,983	94,160	190,143	31,741
			1834	36,736	36,126	54,403	55,757	5,606	6,078	96,745	97,961	194,706	33,872
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	33,278	32,502	49,965	51,125	5,261	5,396	88,504	89,023	177,527	31,368
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,745	18,308	28,145	28,798	2,964	3,040	49,854	50,146	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,531	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,915	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015027	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
17.	Deutsch Krone, Arnswalde, Neustettin und Dramburg.	119,88 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V
18.	Flatow, Obornik, Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Chodziesen und Wirsiz.	234,70 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
516	17,859	30,585	30,433	3,579	3,260	52,780	51,552	104,332	20,095
523	21,321	32,275	32,205	3,441	3,270	58,239	56,796	115,035	21,243
364	23,310	33,566	33,187	3,532	3,522	61,462	60,019	121,481	22,277
535	24,806	34,274	33,955	3,580	3,472	63,489	62,233	125,722	23,167
488	25,550	36,649	36,191	3,354	3,191	66,491	64,923	131,423	23,408
959	26,176	38,267	38,502	3,808	3,741	69,034	68,419	137,453	24,030
098	23,170	34,269	34,079	3,549	3,409	61,916	60,658	122,574	22,370
560	18,903	27,958	27,803	2,895	2,781	50,513	49,487	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								870	»
zu Ende des Jahres 1834								1,147	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,018550	»
003	54,594	89,550	87,730	9,482	8,628	157,035	150,952	307,987	57,287
549	67,040	88,503	86,491	8,737	8,059	166,789	161,590	328,379	60,595
249	76,017	92,867	88,925	8,498	7,972	180,614	172,914	353,528	65,955
035	79,285	94,457	89,874	8,297	7,808	184,789	176,967	361,756	64,829
763	76,057	93,403	93,272	7,061	6,847	178,227	176,176	354,403	59,889
407	75,975	109,975	109,321	8,357	8,578	194,739	193,874	388,613	63,699
834	71,495	94,793	92,602	8,405	7,982	177,032	172,079	349,111	62,042
149	20,479	27,153	26,525	2,408	2,286	50,710	49,290	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,312	»
zu Ende des Jahres 1834								1,656	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015622	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
17.	Deutsch Krone, Arnswalde, Neustettin und Dramburg.	119,88 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	18,616	17,859	30,585	30,433	3,579	3,260	52,780	51,552	104,332	20,095
			zu Ende des Jahres 1822	22,523	21,321	32,275	32,205	3,441	3,270	58,239	56,796	115,035	21,243
			1825	24,364	23,310	33,566	33,187	3,532	3,522	61,462	60,019	121,481	22,277
			1828	25,635	24,806	34,274	33,955	3,580	3,472	63,489	62,233	125,722	23,167
			1831	26,488	25,550	36,649	36,191	3,354	3,191	66,491	64,923	131,423	23,408
			1834	26,959	26,176	38,267	38,502	3,808	3,741	69,034	68,419	137,453	24,030
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	24,098	23,170	34,269	34,079	3,549	3,409	61,916	60,658	122,574	22,370
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,660	18,903	27,958	27,803	2,895	2,781	50,513	49,487	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								870	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,147	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,018550	»
18.	Flatow, Obornik, Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Chodziesen und Wirsiz.	234,70 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	58,003	54,594	89,550	87,730	9,482	8,628	157,035	150,952	307,987	57,287
			zu Ende des Jahres 1822	69,549	67,040	88,503	86,491	8,737	8,059	166,789	161,590	328,379	60,595
			1825	79,249	76,017	92,867	88,925	8,498	7,972	180,614	172,914	353,528	65,955
			1828	82,035	79,285	94,457	89,874	8,297	7,808	184,789	176,967	361,756	64,829
			1831	77,763	76,057	93,403	93,272	7,061	6,847	178,227	176,176	354,403	59,889
			1834	76,407	75,975	109,975	109,321	8,357	8,578	194,739	193,874	388,613	63,699
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	73,834	71,495	94,793	92,602	8,405	7,982	177,032	172,079	349,111	62,042
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	21,149	20,479	27,153	26,525	2,408	2,286	50,710	49,290	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile war	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,312	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,656	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015022	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	88,63 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	94,28 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
520	33,805	49,926	53,713	5,315	4,447	88,861	91,965	180,826	33,166
412	40,160	52,469	53,538	5,125	4,460	98,006	98,158	196,174	34,474
355	43,202	58,754	58,938	5,768	5,017	108,377	107,157	215,534	36,888
598	44,694	60,432	60,744	4,943	4,659	109,973	110,097	220,070	37,053
793	45,270	61,919	61,647	4,210	4,036	110,922	110,953	221,875	34,914
972	43,462	68,329	69,610	3,652	3,826	114,953	116,898	231,851	36,096
708	41,766	58,638	59,698	4,836	4,407	105,182	105,871	211,053	35,432
762	19,789	27,784	28,286	2,291	2,088	49,837	50,163	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,040	»
zu Ende des Jahres 1834								2,616	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016709	»
956	35,536	55,225	59,760	6,109	5,849	97,390	101,145	198,535	35,960
29	42,342	56,664	59,956	5,873	5,665	104,866	107,963	212,829	38,325
86	44,529	61,282	64,784	6,770	6,636	112,838	115,949	228,787	39,681
58	46,406	61,791	65,977	6,010	6,117	113,859	118,500	232,359	39,224
39	46,091	63,365	66,925	5,307	5,629	114,311	118,645	232,956	38,120
25	42,472	68,898	72,521	5,152	5,130	116,975	120,423	237,398	38,273
65	42,896	61,204	64,987	5,870	5,888	110,039	113,771	223,810	38,264
97	19,166	27,346	29,037	2,623	2,631	49,166	50,834	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,106	»
zu Ende des Jahres 1834								2,518	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011989	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	88,63 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	33,620	33,805	49,926	53,713	5,315	4,447	88,861	91,965	180,826	33,166
			zu Ende des Jahres 1822	40,412	40,160	52,469	53,538	5,125	4,460	98,006	98,158	196,174	34,474
			1825	43,855	43,202	58,754	58,938	5,768	5,017	108,377	107,157	215,534	36,888
			1828	44,598	44,694	60,432	60,744	4,943	4,659	109,973	110,097	220,070	37,053
			1831	44,793	45,270	61,919	61,647	4,210	4,036	110,922	110,953	221,875	34,914
			1834	42,972	43,462	68,329	69,610	3,652	3,826	114,953	116,898	231,851	36,096
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	41,708	41,766	58,638	59,698	4,836	4,407	105,182	105,871	211,053	35,432
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,762	19,789	27,784	28,286	2,291	2,088	49,837	50,163	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									2,040	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,616	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,016709	»
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	94,28 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	36,056	35,536	55,225	59,760	6,109	5,849	97,390	101,145	198,535	35,960
			zu Ende des Jahres 1822	42,329	42,342	56,664	59,956	5,873	5,665	104,866	107,963	212,829	38,325
			1825	44,786	44,529	61,282	64,784	6,770	6,636	112,838	115,949	228,787	39,681
			1828	46,058	46,106	61,791	65,977	6,010	6,117	113,859	118,500	232,359	39,224
			1831	45,639	46,091	63,365	66,925	5,307	5,629	114,311	118,645	232,956	38,120
			1834	42,925	42,472	68,898	72,521	5,152	5,430	116,975	120,423	237,398	38,273
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	42,965	42,896	61,204	64,987	5,870	5,888	110,039	113,771	223,810	38,264
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,197	19,166	27,346	29,037	2,623	2,631	49,166	50,834	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									2,169	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,548	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011989	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	51,86 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
22.	Wartemberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lublinitz.	70,75 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
n.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
34	21,894	31,006	33,230	3,330	2,906	57,170	58,030	115,200	20,005
71	25,901	32,875	34,260	3,197	2,784	62,043	62,945	124,988	22,106
24	27,722	36,137	37,363	3,836	3,482	67,397	68,567	135,964	23,919
13	29,384	37,280	38,596	3,204	2,972	69,197	70,952	140,149	24,159
23	28,754	37,408	39,825	3,020	2,871	68,451	71,450	139,901	22,774
93	27,792	42,586	44,347	2,539	2,585	72,318	74,724	147,042	22,638
93	26,908	36,215	37,937	3,188	2,933	66,096	67,778	133,874	22,767
39	20,099	27,052	28,338	2,381	2,191	49,372	50,628	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,221	»
zu Ende des Jahres 1834								2,835	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016103	»
18	23,905	36,317	37,899	3,898	3,553	64,633	65,357	129,990	23,242
67	28,186	37,482	39,048	3,383	3,305	69,232	70,539	139,771	25,769
75	30,330	38,592	40,050	3,452	3,309	72,319	73,689	146,008	26,580
32	30,860	39,547	41,469	3,232	3,182	73,711	75,511	149,222	26,925
76	32,060	41,959	43,824	3,567	3,759	77,802	79,643	157,445	27,658
70	33,037	44,320	45,998	3,660	3,809	81,550	82,844	164,394	28,617
73	29,730	39,703	41,381	3,532	3,486	73,208	74,597	147,805	26,465
79	20,114	26,862	27,997	2,390	2,358	49,531	50,469	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,837	»
zu Ende des Jahres 1834								2,324	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015777	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	51,86 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	22,834	21,894	31,006	33,230	3,330	2,906	57,170	58,030	115,200	20,005
			zu Ende des Jahres 1822	25,971	25,901	32,875	34,260	3,197	2,784	62,043	62,945	124,988	22,106
			1825	27,424	27,722	36,137	37,363	3,336	3,482	67,397	68,567	135,964	23,919
			1828	28,713	29,384	37,280	38,596	3,204	2,972	69,197	70,952	140,149	24,159
			1831	28,023	28,754	37,408	39,825	3,020	2,871	68,451	71,450	139,901	22,774
			1834	27,193	27,792	42,586	44,347	2,539	2,585	72,318	74,724	147,042	22,648
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	26,693	26,908	36,215	37,937	3,188	2,933	66,096	67,778	133,874	22,767
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,939	20,099	27,052	28,338	2,381	2,191	49,372	50,628	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,221	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,835	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016403	»
22.	Wartemberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lublinitz.	70,75 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	24,418	23,905	36,317	37,899	3,898	3,553	64,633	65,357	129,990	23,242
			zu Ende des Jahres 1822	28,367	28,186	37,482	39,048	3,383	3,305	69,232	70,539	139,771	25,769
			1825	30,275	30,330	38,592	40,050	3,452	3,309	72,319	73,689	146,008	26,580
			1828	30,932	30,860	39,547	41,469	3,232	3,182	73,711	75,511	149,222	26,925
			1831	32,276	32,060	41,959	43,824	3,567	3,759	77,802	79,643	157,445	27,658
			1834	33,570	33,037	44,320	45,998	3,660	3,809	81,550	82,844	164,394	28,617
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	29,973	29,730	39,703	41,381	3,532	3,486	73,208	74,597	147,805	26,465
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	20,279	20,114	26,862	27,997	2,390	2,358	49,531	50,469	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,837	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,324	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015777	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
23.	Oppeln, Gr. Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Pleſs und Riebnick.	120,79 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
24.	Ratibor und Leobschütz.	28,64 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das ehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
en.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
41	42,165	74,519	75,331	7,023	5,987	124,283	123,483	247,766	45,871
68	51,661	73,580	74,023	6,087	5,494	131,335	131,178	262,513	50,279
21	57,595	77,766	77,792	6,291	5,593	141,678	140,980	282,658	54,668
02	63,664	82,094	82,523	5,917	5,273	151,713	151,460	303,173	58,690
24	68,219	85,841	86,607	6,372	5,997	160,537	160,823	321,360	60,496
53	70,140	91,991	94,138	6,728	6,313	167,572	170,891	338,463	62,054
68	58,908	80,965	81,786	6,353	5,776	146,186	146,470	292,656	55,313
15.	20,129	27,665	27,946	2,171	1,974	49,951	50,049	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,051	»
zu Ende des Jahres 1834								2,802	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,021013	»
62	16,891	28,989	30,750	3,099	3,021	49,850	50,662	100,512	20,127
58	19,630	30,157	31,394	2,829	2,637	53,444	53,661	107,105	20,981
27	20,874	31,322	32,533	3,042	2,951	55,891	56,358	112,249	21,190
94	21,561	33,569	34,732	3,134	3,097	58,797	59,390	118,187	21,782
01	22,847	34,709	35,945	3,155	3,263	61,065	62,055	123,120	21,879
01	23,743	35,202	36,564	3,206	2,988	62,709	63,295	126,004	22,289
57	20,924	32,325	33,653	3,078	2,993	56,960	57,570	114,530	21,375
22.	18,269	28,224	29,384	2,688	2,613	49,734	50,266	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,509	»
zu Ende des Jahres 1834								4,400	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015183	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Junglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen. männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
23.	Oppeln, Gr. Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Pleſs und Riebnick.	120,79 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	42,741	42,165	74,519	75,331	7,023	5,987	124,283	123,483	247,766	45,871
			zu Ende des Jahres 1822	51,668	51,661	73,580	74,023	6,087	5,494	131,335	131,178	262,513	50,279
			1825	57,621	57,595	77,766	77,792	6,291	5,593	141,678	140,980	282,658	54,668
			1828	63,702	63,664	82,094	82,523	5,917	5,273	151,713	151,460	303,173	58,690
			1831	68,324	68,219	85,841	86,607	6,372	5,997	160,537	160,823	321,360	60,496
			1834	69,153	70,140	91,991	94,438	6,728	6,313	167,572	170,891	338,463	62,054
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	58,808	58,908	80,965	81,786	6,353	5,776	146,186	146,470	292,656	55,343
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	20,115	20,129	27,665	27,946	2,171	1,974	49,951	50,049	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									2,051	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,802	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,021013	»
24.	Ratibor und Leobschütz.	28,64 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	17,762	16,891	28,989	30,750	3,099	3,021	49,850	50,662	100,512	20,127
			zu Ende des Jahres 1822	20,458	19,630	30,157	31,394	2,829	2,637	53,444	53,661	107,105	20,981
			1825	21,527	20,874	31,322	32,533	3,042	2,951	55,891	56,358	112,249	21,190
			1828	22,094	21,561	33,569	34,732	3,134	3,097	58,797	59,390	118,187	21,782
			1831	23,201	22,847	34,709	35,945	3,155	3,263	61,065	62,055	123,120	21,879
			1834	24,301	23,743	35,202	36,564	3,206	2,988	62,709	63,295	126,004	22,289
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	21,557	20,924	32,325	33,653	3,078	2,993	56,760	57,570	114,330	21,375
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,822	18,269	28,224	29,384	2,688	2,613	49,734	50,266	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,509	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,400	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,015183	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grottkau.	48,50 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	19,99 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
en.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
69	26,412	46,526	50,365	5,583	5,187	78,278	81,964	160,242	28,439
16	30,367	47,082	50,693	4,954	4,704	81,752	85,764	167,516	30,556
31	32,471	49,949	52,841	5,213	4,811	87,193	90,123	177,316	31,916
14	35,039	51,928	55,183	5,106	4,754	91,248	95,030	186,278	32,894
46	36,857	53,657	56,210	5,157	4,899	94,660	97,966	192,626	33,174
09	36,196	55,676	58,437	4,971	4,782	96,456	99,415	195,871	33,944
98	32,899	50,803	53,955	5,164	4,856	88,265	91,710	179,975	31,820
46	18,280	28,228	29,979	2,869	2,698	49,043	50,957	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,304	»
zu Ende des Jahres 1834								4,039	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,013475	»
57	11,595	18,976	22,446	2,393	2,287	32,926	36,328	69,254	11,567
09	12,751	19,627	22,704	2,200	2,185	34,736	37,640	72,376	12,863
91	13,487	20,605	23,370	2,365	2,344	36,561	39,201	75,762	13,388
83	14,065	20,670	23,616	2,303	2,358	37,056	40,039	77,095	13,531
08	14,697	21,356	24,202	2,298	2,406	38,262	41,305	79,567	13,619
40	15,208	21,825	24,805	2,426	2,656	39,391	42,669	82,060	14,249
48	13,634	20,510	23,524	2,331	2,372	36,489	39,530	76,019	13,203
54	17,935	26,980	30,945	3,066	3,120	48,000	52,000	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,464	»
zu Ende des Jahres 1834								4,105	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011376	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grottkau.	48,50 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	26,169	26,412	46,526	50,365	5,583	5,187	78,278	81,964	160,242	28,439
			zu Ende des Jahres 1822	29,716	30,367	47,082	50,693	4,954	4,704	81,752	85,764	167,516	30,556
			1825	32,031	32,471	49,949	52,841	5,213	4,811	87,193	90,123	177,316	31,916
			1828	34,214	35,039	51,928	55,183	5,106	4,754	91,248	95,030	186,278	32,894
			1831	35,846	36,857	53,657	56,210	5,157	4,899	94,660	97,966	192,626	33,174
			1834	35,809	36,196	55,676	58,437	4,971	4,782	96,456	99,415	195,871	33,944
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	32,298	32,899	50,803	53,955	5,164	4,856	88,265	91,710	179,975	31,820
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,946	18,280	28,228	29,979	2,869	2,698	49,043	50,957	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,304	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,039	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,013475	»
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	19,99 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	11,557	11,595	18,976	22,446	2,393	2,287	32,926	36,328	69,254	11,567
			zu Ende des Jahres 1822	12,909	12,751	19,627	22,704	2,200	2,185	34,736	37,640	72,376	12,863
			1825	13,591	13,487	20,605	23,370	2,365	2,344	36,561	39,201	75,762	13,388
			1828	14,083	14,065	20,670	23,616	2,303	2,358	37,056	40,039	77,095	13,531
			1831	14,608	14,697	21,356	24,202	2,298	2,406	38,262	41,305	79,567	13,619
			1834	15,140	15,208	21,825	24,805	2,426	2,656	39,391	42,669	82,060	14,249
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	13,648	13,634	20,510	23,524	2,331	2,372	36,489	39,530	76,019	13,203
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,954	17,935	26,980	30,945	3,066	3,120	48,000	52,000	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,464	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,105	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011376	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	38,52 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . .
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile v
			Die mittlere einjährige Vermehrung der V
28.	Schweidnitz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	78,78 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . .
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile v
			Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
er welche das hmte Jahr noch ollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
n.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
4	23,008	37,981	42,834	5,156	4,391	65,431	70,233	135,664	24,406
5	25,998	38,150	43,320	4,847	4,152	68,292	73,470	141,762	25,892
8	27,003	39,990	45,550	5,083	4,391	71,471	76,944	148,415	26,689
5	27,873	41,449	46,911	5,542	4,667	74,226	79,451	153,677	27,612
3	28,529	43,846	48,139	5,695	5,017	77,224	81,685	158,909	28,189
2	28,862	44,171	49,318	5,414	4,982	77,787	83,062	160,849	28,189
5	26,879	40,931	46,012	5,289	4,583	72,465	77,474	149,879	26,829
1	17,934	27,309	30,699	3,529	3,058	48,309	51,691	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,522	»
zu Ende des Jahres 1834								4,176	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011417	»
18	53,305	109,648	121,255	14,577	13,808	176,243	188,868	365,111	72,916
31	61,160	111,608	121,013	13,134	12,289	183,273	194,462	377,735	74,371
36	63,427	115,176	124,327	13,581	12,408	189,993	200,162	390,155	78,203
07	66,588	117,199	126,481	13,519	12,832	194,725	205,901	400,626	80,015
43	68,407	116,728	127,205	13,884	13,525	196,055	209,137	405,192	80,068
56	69,537	122,231	133,690	14,474	14,238	203,171	217,465	420,636	82,599
83	63,821	115,432	125,662	13,861	13,183	190,576	202,666	393,242	78,029
84	16,230	29,354	31,955	3,525	3,352	48,463	51,537	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,635	»
zu Ende des Jahres 1834								5,339	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009483	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	38,52 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	22,294	23,008	37,981	42,834	5,156	4,391	65,431	70,233	135,664	24,406
			zu Ende des Jahres 1822	25,295	25,998	38,150	43,320	4,847	4,152	68,292	73,470	141,762	25,892
			1825	26,398	27,003	39,990	45,550	5,083	4,391	71,471	76,944	148,415	26,689
			1828	27,235	27,873	41,449	46,911	5,542	4,667	74,226	79,451	153,677	27,612
			1831	27,683	28,529	43,846	48,139	5,695	5,017	77,224	81,685	158,909	28,189
			1834	28,202	28,862	44,171	49,318	5,414	4,882	77,787	83,062	160,849	28,189
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	26,185	26,879	40,931	46,012	5,289	4,583	72,405	77,474	149,879	26,829
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,471	17,934	27,309	30,699	3,529	3,058	48,309	51,691	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,522	»
				zu Ende des Jahres 1834								4,176	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011417	»
28.	Schweidnitz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	78,78 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	52,018	53,305	109,648	121,255	14,577	13,808	176,243	188,868	365,111	72,916
			zu Ende des Jahres 1822	58,531	61,160	111,608	121,013	13,134	12,289	183,273	194,462	377,735	74,371
			1825	61,236	63,427	115,176	124,327	13,581	12,408	189,993	200,162	390,155	78,203
			1828	64,007	66,588	117,199	126,481	13,519	12,832	194,725	205,901	400,626	80,015
			1831	65,443	68,407	116,728	127,205	13,884	13,525	196,055	209,137	405,192	80,068
			1834	66,466	69,537	122,231	133,690	14,474	14,238	203,171	217,465	420,636	82,599
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	61,283	63,821	115,732	125,662	13,861	13,183	190,576	202,666	393,242	78,029
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	15,584	16,230	29,354	31,955	3,525	3,352	48,463	51,537	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,635	»
				zu Ende des Jahres 1834								5,339	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Völ	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009483	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
29.	Bunzlau und Görlitz.	35,34 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der
30.	Striegau, Liegnitz, Goldberg-Hainau und Jauer.	34,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
459	12,882	25,020	27,779	3,023	3,057	40,502	43,718	84,220	16,045
056	14,516	25,317	27,964	2,717	2,818	42,090	45,298	87,388	16,895
589	15,124	25,943	28,584	2,840	2,823	43,472	46,531	90,003	17,246
509	15,978	26,093	29,086	3,104	2,992	44,806	48,056	92,862	17,968
734	16,244	27,354	30,174	3,356	3,222	46,444	49,640	96,084	18,033
830	16,364	28,758	31,545	3,594	3,397	48,182	51,306	99,488	18,527
729	15,185	26,414	29,189	3,106	3,051	44,249	47,425	91,674	17,452
067	16,564	28,813	31,840	3,388	3,328	48,268	51,732	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,383	»
zu Ende des Jahres 1834								2,815	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011169	»
414	18,772	37,378	40,640	4,315	3,980	60,107	63,392	123,499	22,671
140	21,692	37,675	41,248	4,012	3,863	62,827	66,803	129,630	24,883
464	22,116	38,929	42,273	3,889	3,640	64,282	68,029	132,311	25,687
592	23,329	40,233	43,643	4,120	4,001	67,045	70,973	138,018	26,474
210	24,301	40,601	45,071	4,427	4,305	68,238	73,677	141,915	26,801
312	24,217	43,231	47,599	4,672	4,663	71,215	76,479	147,694	27,710
705	22,405	39,675	43,412	4,239	4,075	65,619	69,892	135,511	25,704
017	16,533	29,278	32,036	3,129	3,007	48,424	51,576	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,546	»
zu Ende des Jahres 1834								4,240	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011997	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
29.	Bunzlau und Görlitz.	35,34 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	12,459	12,882	25,020	27,779	3,023	3,057	40,502	43,718	84,220	16,045
			zu Ende des Jahres 1822	14,056	14,516	25,317	27,964	2,717	2,818	42,090	45,298	87,388	16,895
			1825	14,689	15,124	25,943	28,584	2,840	2,823	43,472	46,531	90,003	17,246
			1828	15,609	15,978	26,093	29,086	3,104	2,992	44,806	48,056	92,862	17,968
			1831	15,734	16,244	27,354	30,174	3,356	3,222	46,444	49,640	96,084	18,033
			1834	15,830	16,364	28,758	31,545	3,594	3,397	48,182	51,306	99,488	18,527
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	14,729	15,185	26,414	29,189	3,106	3,051	44,249	47,425	91,674	17,452
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,067	16,564	28,813	31,840	3,388	3,328	48,268	51,732	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									2,383	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,815	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011169	»
30.	Striegau, Liegnitz, Goldberg-Hainau und Jauer.	34,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	18,414	18,772	37,378	40,640	4,315	3,980	60,107	63,392	123,499	22,671
			zu Ende des Jahres 1822	21,140	21,692	37,675	41,248	4,012	3,863	62,827	66,803	129,630	24,883
			1825	21,464	22,116	38,929	42,273	3,889	3,640	64,282	68,029	132,311	25,687
			1828	22,692	23,329	40,233	43,643	4,120	4,001	67,045	70,973	138,018	26,474
			1831	23,210	24,301	40,601	45,071	4,427	4,305	68,238	73,677	141,915	26,801
			1834	23,312	24,217	43,231	47,599	4,672	4,663	71,215	76,479	147,694	27,710
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	21,705	22,405	39,675	43,412	4,239	4,075	65,619	69,892	135,511	25,704
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,017	16,533	29,278	32,036	3,129	3,007	48,424	51,576	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,546	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,240	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011997	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	113,15 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
32.	Gurau, Steinau, Glogau und Lüben.	49,18 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
697	59,976	114,562	124,314	12,248	13,395	186,507	197,685	384,192	67,739
281	67,602	116,669	126,109	11,102	12,365	195,052	206,076	401,128	71,396
274	71,812	121,447	131,309	11,390	12,892	204,111	216,013	420,124	73,308
748	74,243	124,298	134,292	11,351	12,928	209,397	221,463	430,860	74,098
759	74,258	126,341	136,028	11,676	13,527	211,776	223,813	435,589	72,510
509	74,764	131,538	142,028	11,733	14,076	217,780	230,868	448,648	74,959
045	70,442	122,476	132,347	11,583	13,197	204,104	215,986	420,090	72,335
674	16,768	29,155	31,504	2,757	3,142	48,586	51,414	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,395	»
zu Ende des Jahres 1834								3,965	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010394	»
770	19,879	37,761	40,613	3,919	3,845	61,450	64,337	125,787	24,306
816	22,788	37,796	40,916	3,513	3,308	64,125	67,012	131,137	23,675
420	23,509	39,062	42,630	3,540	3,342	66,022	69,481	135,503	24,177
596	23,806	40,122	44,209	3,450	3,131	67,168	71,146	138,314	24,239
202	24,855	40,493	44,300	3,836	3,582	68,531	72,737	141,268	24,052
780	24,360	43,064	47,150	3,932	3,838	70,776	75,348	146,124	25,459
931	23,199	39,716	43,303	3,698	3,508	66,345	70,010	136,355	24,318
817	17,014	27,660	33,224	2,712	2,573	47,189	52,811	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,558	»
zu Ende des Jahres 1834								2,971	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010041	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen: enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige: Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	113,15 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	59,697	59,976	114,562	124,314	12,248	13,395	186,507	197,685	384,192	67,739
			zu Ende des Jahres 1822	67,281	67,602	116,669	126,109	11,102	12,365	195,052	206,076	401,128	71,396
			1825	71,274	71,812	121,447	131,309	11,390	12,892	204,111	216,013	420,124	73,308
			1828	73,748	74,243	124,298	134,292	11,351	12,928	209,397	221,463	430,860	74,098
			1831	73,759	74,258	126,341	136,028	11,676	13,527	211,776	223,813	435,589	72,510
			1834	74,509	74,764	131,538	142,028	11,733	14,076	217,780	230,868	448,648	74,959
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	70,045	70,442	122,476	132,347	11,583	13,197	204,104	215,986	420,090	72,335
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,674	16,768	29,155	31,504	2,757	3,142	48,586	51,414	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,395	»
				zu Ende des Jahres 1834								3,965	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010394	»
32.	Gurau, Steinau, Glogau und Lüben.	49,18 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	19,770	19,879	37,761	40,613	3,919	3,845	61,450	64,337	125,787	24,306
			zu Ende des Jahres 1822	22,816	22,788	37,796	40,916	3,513	3,308	64,125	67,012	131,137	23,675
			1825	23,120	23,509	39,062	42,630	3,540	3,342	66,022	69,481	135,503	24,177
			1828	23,596	23,806	40,122	44,209	3,450	3,131	67,168	71,146	138,314	24,239
			1831	24,202	24,855	40,493	44,300	3,836	3,582	68,531	72,737	141,268	24,052
			1834	23,780	24,360	43,064	47,150	3,932	3,838	70,776	75,348	146,124	25,459
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	22,931	23,199	39,716	43,303	3,698	3,508	66,345	70,010	136,355	24,318
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,817	17,014	27,660	33,224	2,712	2,573	47,189	52,811	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,558	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,971	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der V	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010041	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	72,51 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V
34.	Samter, Birnbaum, Meseritz, Czarnikau, Friedeberg und Sternberg.	147,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
178	22,419	41,771	44,882	4,857	5,326	69,106	72,627	141,733	25,925
115	25,255	41,910	44,789	4,381	4,852	71,706	74,896	146,602	27,849
336	25,645	42,374	44,959	4,495	4,852	72,705	75,456	148,161	28,046
144	26,584	43,520	46,098	4,602	4,983	74,866	77,665	152,531	28,738
114	26,950	44,240	47,919	4,820	5,260	76,174	80,129	156,303	28,581
164	27,836	47,034	50,082	5,102	5,621	79,800	83,539	163,339	29,325
175	25,782	43,175	46,455	4,709	5,149	74,059	77,386	151,445	28,077
785	17,024	28,707	30,675	3,109	3,400	48,901	51,099	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,955	»
zu Ende des Jahres 1834								2,253	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009504	»
135	31,788	54,154	55,961	6,169	5,736	94,558	93,485	188,043	37,100
104	37,789	56,164	57,430	5,804	5,545	100,772	100,764	201,536	38,247
122	42,252	59,860	61,039	6,015	5,916	109,197	109,207	218,404	40,392
110	44,343	62,115	63,339	6,312	6,231	113,937	113,913	227,850	41,834
151	44,550	62,184	63,914	6,029	5,931	113,264	114,395	227,659	40,218
194	45,216	68,291	69,389	6,093	6,377	119,378	120,982	240,360	42,503
186	40,990	60,161	61,845	6,071	5,956	108,518	108,791	217,309	40,049
121	18,862	27,823	28,459	2,794	2,741	49,938	50,062	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,272	»
zu Ende des Jahres 1834								1,626	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016500	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	72,51 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	22,478	22,419	41,771	44,882	4,857	5,326	69,106	72,627	141,733	25,925
			zu Ende des Jahres 1822	25,415	25,255	41,910	44,789	4,381	4,852	71,706	74,896	146,602	27,849
			1825	25,836	25,645	42,374	44,959	4,495	4,852	72,705	75,456	148,161	28,046
			1828	26,744	26,584	43,520	46,098	4,602	4,983	74,866	77,665	152,531	28,738
			1831	27,114	26,950	44,240	47,919	4,820	5,260	76,174	80,129	156,303	28,581
			1834	27,664	27,836	47,034	50,082	5,102	5,621	79,800	83,539	163,339	29,325
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	25,875	25,782	43,475	46,455	4,709	5,149	74,059	77,386	151,445	28,077
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,085	17,024	28,707	30,675	3,109	3,400	48,901	51,099	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,955	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,253	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,009504	»
34.	Samter, Birnbaum, Meseritz, Czarnikau, Friedeberg und Sternberg.	147,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	34,235	31,788	54,154	55,961	6,169	5,736	94,558	93,485	188,043	37,100
			zu Ende des Jahres 1822	38,804	37,789	56,164	57,430	5,804	5,545	100,772	100,764	201,536	38,247
			1825	43,322	42,252	59,860	61,039	6,015	5,916	109,197	109,207	218,404	40,392
			1828	45,510	44,343	62,115	63,339	6,312	6,231	113,937	113,913	227,850	41,834
			1831	45,051	44,550	62,184	63,914	6,029	5,931	113,264	114,395	227,659	40,218
			1834	44,994	45,216	68,291	69,389	6,093	6,377	119,378	120,982	240,360	42,503
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	41,986	40,990	60,461	61,845	6,071	5,956	108,518	108,791	217,309	40,049
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,321	18,862	27,823	28,459	2,794	2,741	49,938	50,062	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,272	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,626	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,016500	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
35.	Lebus, Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	65,12 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählun Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der
36.	Sorau, Guben, Kottbus, Sprottau und Sagan.	92,23 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das ehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
en.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
66	20,662	41,638	40,067	3,720	4,077	67,124	64,806	131,930	22,757
00	24,869	40,915	41,199	3,506	4,025	70,321	70,093	140,414	25,104
49	27,886	42,515	43,362	3,760	4,426	74,424	75,674	150,098	26,552
36	29,049	45,177	44,786	4,190	4,793	78,803	78,628	157,431	27,553
95	30,459	45,550	46,355	4,186	4,992	80,231	81,806	162,037	27,240
06	30,791	49,411	49,137	4,200	5,065	84,417	84,993	169,410	28,540
59	27,286	44,201	44,151	3,927	4,563	75,887	76,000	151,887	26,291
76	17,965	29,101	29,068	2,586	3,004	49,963	50,037	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,026	»
zu Ende des Jahres 1834								2,602	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016810	»
24	26,383	50,274	53,892	7,298	7,500	83,996	87,775	171,771	31,498
55	30,062	51,473	55,078	6,818	7,256	88,346	92,396	180,742	33,863
36	31,044	54,018	58,239	6,742	7,451	92,796	96,734	189,530	35,318
53	32,779	56,151	59,452	7,096	7,671	96,010	99,902	195,912	36,110
06	33,615	56,022	60,888	7,158	7,784	96,486	102,287	198,773	36,058
58	33,611	59,336	62,898	7,280	8,106	100,474	104,615	205,089	36,933
07	31,249	54,616	58,408	7,065	7,628	93,018	97,285	190,303	34,963
51	16,421	28,715	30,692	3,713	4,008	48,879	51,121	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,862	»
zu Ende des Jahres 1834								2,224	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011889	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige: Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
35.	Lebus, Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	65,12 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	21,766	20,662	41,638	40,067	3,720	4,077	67,124	64,806	131,930	22,757
			zu Ende des Jahres 1822	25,900	24,869	40,915	41,199	3,506	4,025	70,321	70,093	140,414	25,104
			1825	28,149	27,886	42,515	43,362	3,760	4,426	74,424	75,674	150,098	26,552
			1828	29,436	29,049	45,177	44,786	4,190	4,793	78,803	78,628	157,431	27,553
			1831	30,495	30,459	45,550	46,355	4,186	4,992	80,231	81,806	162,037	27,240
			1834	30,806	30,791	49,411	49,137	4,200	5,065	84,417	84,993	169,410	28,540
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	27,759	27,286	44,201	44,151	3,927	4,563	75,887	76,000	151,887	26,291
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,276	17,965	29,101	29,068	2,586	3,004	49,963	50,037	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,026	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,602	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016810	»
36.	Sorau, Guben, Kottbus, Sprottau und Sagan.	92,23 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	26,424	26,333	50,274	53,892	7,298	7,500	83,996	87,775	171,771	31,498
			zu Ende des Jahres 1822	30,055	30,062	51,473	55,078	6,818	7,256	88,346	92,396	180,742	33,863
			1825	31,436	31,044	54,618	58,239	6,742	7,451	92,796	96,734	189,530	35,318
			1828	32,763	32,779	56,151	59,452	7,096	7,671	96,010	99,902	195,912	36,110
			1831	33,306	33,615	56,022	60,888	7,158	7,784	96,486	102,287	198,773	36,058
			1834	33,858	33,611	59,336	62,898	7,280	8,106	100,474	104,615	205,089	36,933
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	31,307	31,249	54,646	58,408	7,065	7,628	93,018	97,285	190,303	34,963
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,451	16,421	28,715	30,692	3,713	4,008	48,879	51,121	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,802	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,224	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011889	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
37.	Spremberg, Kalau, Luckau, Lübben, Rothenburg und Hoyerswerda.	113,08 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählun Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meil Die mittlere einjährige Vermehrung der
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	94,57 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählun Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meil Die mittlere einjährige Vermehrung der

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das ehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
en.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
63	25,051	47,773	51,537	7,804	8,080	80,940	84,668	165,608	33,015
16	28,659	48,868	52,187	7,138	7,774	85,122	88,620	173,742	33,668
69	29,921	50,078	52,921	7,308	7,885	87,755	90,727	178,482	34,525
01	30,676	50,603	53,285	7,424	8,200	88,728	92,161	180,889	34,738
05	31,300	50,411	54,104	7,610	8,332	89,326	93,736	183,062	34,524
53	31,628	53,935	56,313	7,501	8,301	93,389	96,242	189,631	36,257
01	29,539	50,278	53,391	7,464	8,096	87,543	91,026	178,569	34,455
89	16,542	28,156	29,899	4,180	4,534	49,025	50,975	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,465	»
zu Ende des Jahres 1834								1,677	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009071	»
11	29,829	54,735	57,800	6,984	7,372	91,630	95,001	186,631	34,483
38	34,255	56,658	59,158	6,255	6,822	97,051	100,235	197,286	35,914
37	36,134	59,189	60,952	6,515	7,106	102,141	104,192	206,333	37,339
16	38,697	60,367	62,270	7,068	7,493	106,151	108,460	214,611	37,632
91	40,538	64,051	65,115	7,300	7,840	111,342	113,493	224,835	39,159
32	40,722	67,003	67,461	7,243	7,951	114,978	116,134	231,112	40,269
54	36,696	60,334	62,126	6,794	7,431	103,882	106,253	210,135	37,466
43	17,463	28,712	29,565	3,281	3,536	49,436	50,564	100,000	»
hner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,973	»
zu Ende des Jahres 1834								2,444	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014353	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
37.	Spremberg, Kalau, Luckau, Lübben, Rothenburg und Hoyerswerda.	113,08 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	25,363	25,051	47,773	51,537	7,804	8,080	80,940	84,668	165,608	33,015
			zu Ende des Jahres 1822	29,116	28,659	48,868	52,187	7,138	7,774	85,122	88,620	173,742	33,668
			1825	30,369	29,921	50,078	52,921	7,308	7,885	87,755	90,727	178,482	34,525
			1828	30,701	30,676	50,603	53,285	7,424	8,200	88,728	92,161	180,889	34,738
			1831	31,305	31,300	50,411	54,104	7,610	8,332	89,326	93,736	183,062	34,524
			1834	31,953	31,628	53,935	56,313	7,501	8,301	93,389	96,242	189,631	36,257
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	29,801	29,539	50,278	53,391	7,464	8,096	87,543	91,026	178,569	34,455
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,689	16,542	28,156	29,899	4,180	4,534	49,025	50,975	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,465	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,677	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vö	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009071	»
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	94,57 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	29,911	29,829	54,735	57,800	6,984	7,372	91,630	95,001	186,631	34,483
			zu Ende des Jahres 1822	34,138	34,255	56,658	59,158	6,255	6,822	97,051	100,235	197,286	35,914
			1825	36,437	36,134	59,189	60,952	6,515	7,106	102,141	104,192	206,333	37,339
			1828	38,716	38,697	60,367	62,270	7,068	7,493	106,151	108,460	214,611	37,632
			1831	39,991	40,538	64,051	65,115	7,300	7,840	111,342	113,493	224,835	39,159
			1834	40,732	40,722	67,003	67,461	7,243	7,951	114,978	116,134	231,112	40,269
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	36,654	36,696	60,334	62,126	6,894	7,431	103,882	106,253	210,135	37,466
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,443	17,463	28,712	29,565	3,281	3,535	49,436	50,564	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,[illegible]	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,[illegible]	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vö	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014353	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
39.	Teltow-Storkow, Jüterbogk-Luckenwalde und Zauch-Belzig.	105,03 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der
40.	Jerichow I. und Jerichow II.	51,22 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ler welche das ehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
n.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
5	20,792	38,064	40,212	4,649	4,900	63,798	65,904	129,702	24,205
6	24,394	39,595	41,045	4,184	4,557	68,865	69,996	138,861	25,883
3	26,601	41,033	42,186	4,227	4,586	72,343	73,373	145,716	26,762
4	28,627	41,727	42,819	4,495	4,914	75,316	76,360	151,676	27,908
8	29,704	41,928	43,445	4,354	4,833	76,520	77,982	154,502	27,892
6	28,936	44,568	45,749	4,457	5,008	78,351	79,693	158,044	28,337
5	26,509	41,153	42,576	4,394	4,800	72,532	73,885	146,417	26,831
0	18,105	28,107	29,079	3,001	3,278	49,538	50,462	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,235	»
zu Ende des Jahres 1834								1,505	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,013263	»
0	12,144	21,713	22,572	2,144	2,381	36,097	37,097	73,194	13,417
2	14,224	22,028	22,750	1,969	2,197	38,209	39,171	77,380	14,261
6	15,235	22,708	23,291	2,191	2,465	40,245	40,991	81,236	14,892
3	16,077	23,961	24,247	2,500	2,614	42,934	42,938	85,872	15,606
0	16,693	23,908	25,062	2,393	2,712	43,181	44,467	87,648	15,693
6	16,532	25,191	26,107	2,292	2,645	44,319	45,284	89,603	15,785
1	15,151	23,252	24,005	2,248	2,502	40,831	41,658	82,489	14,942
5	18,367	28,189	29,101	2,725	3,033	49,499	50,501	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,429	»
zu Ende des Jahres 1834								1,749	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,013576	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
39.	Teltow-Storkow, Jüterbogk-Luckenwalde und Zauch-Belzig.	105,03 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	21,085	20,792	38,064	40,212	4,649	4,900	63,798	65,904	129,702	24,205
			zu Ende des Jahres 1822	23,086	24,394	39,595	41,045	4,184	4,557	68,865	69,996	138,861	25,883
			1825	27,083	26,601	41,033	42,186	4,227	4,586	72,343	73,373	145,716	26,762
			1828	29,094	28,627	41,727	42,819	4,495	4,914	75,316	76,360	151,676	27,908
			1831	30,238	29,704	41,928	43,445	4,354	4,833	76,520	77,982	154,502	27,892
			1834	29,326	28,936	44,568	45,749	4,457	5,008	78,351	79,693	158,044	28,337
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	26,985	26,509	41,153	42,576	4,394	4,800	72,532	73,885	146,417	26,831
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,430	18,105	28,107	29,079	3,001	3,278	49,538	50,462	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,235	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,505	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,013263	»
40.	Jerichow I. und Jerichow II.	51,22 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	12,240	12,144	21,713	22,572	2,144	2,381	36,097	37,097	73,194	13,417
			zu Ende des Jahres 1822	14,212	14,224	22,028	22,750	1,969	2,197	38,209	39,171	77,380	14,261
			1825	15,346	15,235	22,708	23,291	2,191	2,465	40,245	40,991	81,236	14,892
			1828	16,473	16,077	23,961	24,247	2,500	2,614	42,934	42,938	85,872	15,606
			1831	16,880	16,693	23,908	25,062	2,393	2,712	43,181	44,467	87,648	15,693
			1834	16,836	16,532	25,191	26,107	2,292	2,645	44,319	45,284	89,603	15,785
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	15,331	15,151	23,252	24,005	2,248	2,502	40,831	41,658	82,489	14,942
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,585	18,367	28,189	29,101	2,725	3,033	49,499	50,501	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,429	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,749	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,013576	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	82,74 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
42.	Potsdam, Ost-Havelland, West-Havelland, Ruppin, Ost-Priegnitz und West-Priegnitz.	142,23 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
er welche das hnte Jahr noch ollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
4	18,154	35,012	36,883	5,184	5,248	58,710	60,285	118,995	22,727
7	20,689	36,414	38,212	4,684	4,934	61,745	63,835	125,580	23,648
5	21,935	38,395	40,144	4,866	5,126	65,066	67,205	132,271	25,427
6	22,819	40,695	41,668	5,004	5,241	68,785	69,728	138,513	26,109
4	24,009	40,907	42,719	4,553	4,701	69,374	71,429	140,803	26,477
8	24,077	42,701	44,096	4,740	4,883	71,369	73,056	144,425	27,378
2	21,947	39,021	40,620	4,839	5,022	65,842	67,589	133,431	25,294
4	16,448	29,244	30,443	3,627	3,764	49,345	50,655	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,438	»
zu Ende des Jahres 1834								1,746	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012996	»
8	36,541	74,828	74,252	8,760	9,529	121,326	120,322	241,648	43,785
0	42,399	75,690	74,772	8,332	8,994	128,182	126,165	254,347	46,655
8	46,127	79,414	76,929	8,498	9,429	135,560	132,485	268,045	48,675
2	48,905	82,270	78,265	9,203	10,220	141,705	137,390	279,095	50,538
2	49,895	82,844	78,703	8,570	9,776	142,576	138,374	280,950	49,510
8	50,066	88,464	84,021	8,340	9,996	147,392	144,083	291,475	50,363
1	45,656	80,585	77,824	8,617	9,657	136,123	133,137	269,260	48,254
5	16,956	29,928	28,903	3,200	3,587	50,554	49,446	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,699	»
zu Ende des Jahres 1834								2,049	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012577	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	82,74 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	18,514	18,154	35,012	36,883	5,184	5,248	58,710	60,285	118,995	22,727
			zu Ende des Jahres 1822	20,647	20,689	36,414	38,212	4,684	4,934	61,745	63,835	125,580	23,648
			1825	21,805	21,935	38,395	40,144	4,866	5,126	65,066	67,205	132,271	25,427
			1828	23,086	22,819	40,695	41,668	5,004	5,241	68,785	69,728	138,513	26,109
			1831	23,914	24,009	40,907	42,719	4,553	4,701	69,374	71,429	140,803	26,477
			1834	23,928	24,077	42,701	44,096	4,740	4,883	71,369	73,056	144,425	27,378
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	21,982	21,947	39,021	40,620	4,839	5,022	65,842	67,589	133,431	25,294
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,474	16,448	29,244	30,443	3,627	3,764	49,345	50,655	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,438	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,746	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,012996	»
42.	Potsdam, Ost-Havelland, West-Havelland, Ruppin, Ost-Priegnitz und West-Priegnitz.	142,23 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	37,738	36,541	74,828	74,252	8,760	9,529	121,326	120,322	241,648	43,785
			zu Ende des Jahres 1822	44,160	42,399	75,690	74,772	8,332	8,994	128,182	126,165	254,347	46,655
			1825	47,648	46,127	79,414	76,929	8,498	9,429	135,560	132,485	268,045	48,675
			1828	50,232	48,905	82,270	78,265	9,203	10,220	141,705	137,390	279,095	50,538
			1831	51,162	49,895	82,844	78,703	8,570	9,776	142,576	138,374	280,950	49,510
			1834	50,588	50,066	88,464	84,021	8,340	9,996	147,392	144,083	291,475	50,363
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	46,921	45,656	80,585	77,824	8,617	9,657	136,123	133,137	269,260	48,254
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,426	16,956	29,928	28,903	3,200	3,587	50,554	49,446	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,699	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,049	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,012577	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
43.	Berlin mit Militair.	1,27 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählun Unter 100,000 Einwohnern nach dieser N telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Nieder-Barnim und Ober-Barnim.	125,16 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählun Unter 100,000 Einwohnern nach dieser N telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
er welche das hnte Jahr noch ollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
6	23,209	74,288	66,338	6,031	7,215	103,635	96,762	200,397	30,320
7	26,174	75,951	67,920	5,757	6,960	107,985	101,054	209,039	31,519
2	28,261	79,970	71,173	5,646	7,175	113,668	106,609	220,277	33,471
4	31,403	84,607	75,533	5,968	7,625	122,269	114,561	236,830	32,571
5	34,153	87,070	79,215	6,308	8,380	126,934	121,748	248,682	33,124
7	37,610	90,666	83,548	6,418	8,813	135,151	129,971	265,122	35,351
0	30,135	82,092	73,955	6,021	7,695	118,273	111,785	230,058	32,726
0	13,099	35,683	32,146	2,617	3,345	51,410	48,590	100,000	»
ier vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								157,793	»
zu Ende des Jahres 1834								280,757	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,018834	»
1	29,899	53,131	55,380	6,163	6,097	90,255	91,376	181,631	32,695
4	35,281	54,448	55,320	5,445	5,600	96,027	96,201	192,228	35,294
3	38,112	55,821	56,509	5,515	5,694	100,354	100,315	200,669	36,683
4	40,493	56,275	56,809	6,153	6,086	103,392	103,388	206,780	37,620
3	42,515	56,200	57,790	6,183	6,381	105,506	106,686	212,192	37,293
3	42,938	62,159	63,525	6,412	7,227	112,424	113,690	226,114	38,692
4	38,206	56,339	57,555	5,981	6,181	101,327	101,942	203,269	36,380
8	18,796	27,716	28,315	2,944	3,041	49,848	50,152	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,451	»
zu Ende des Jahres 1834								1,807	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014711	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen: enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
43.	Berlin mit Militair.	1,27 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	23,316	23,209	74,288	66,338	6,031	7,215	103,635	96,762	200,397	30,320
			zu Ende des Jahres 1822	26,277	26,174	75,951	67,920	5,757	6,960	107,985	101,054	209,039	31,519
			1825	28,052	28,261	79,970	71,173	5,646	7,175	113,668	106,609	220,277	33,471
			1828	31,694	31,403	84,607	75,533	5,968	7,625	122,269	114,561	236,830	32,571
			1831	33,556	34,153	87,070	79,215	6,308	8,380	126,934	121,748	248,682	33,124
			1834	38,067	37,610	90,666	83,548	6,418	8,813	135,151	129,971	265,122	35,351
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	30,160	30,135	82,092	73,955	6,021	7,695	118,273	111,785	230,058	32,520
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	13,110	13,099	35,683	32,146	2,617	3,345	51,410	48,590	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									157,793	»
			zu Ende des Jahres 1834									280,757	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,018834	»
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Nieder-Barnim und Ober-Barnim.	125,16 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	30,961	29,899	53,131	55,380	6,163	6,097	90,255	91,376	181,631	32,695
			zu Ende des Jahres 1822	36,134	35,281	54,448	55,320	5,445	5,600	96,027	96,201	192,228	35,294
			1825	39,018	38,112	55,821	56,509	5,515	5,694	100,354	100,315	200,669	36,683
			1828	40,964	40,493	56,275	56,809	6,153	6,086	103,392	103,388	206,780	37,620
			1831	43,123	42,515	56,200	57,790	6,183	6,381	105,506	106,686	212,192	37,293
			1834	43,823	42,938	62,159	63,525	6,442	7,227	112,424	113,690	226,114	38,692
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	39,004	38,206	56,339	57,555	5,984	6,181	101,327	101,942	203,269	36,380
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,188	18,796	27,716	28,315	2,944	3,041	49,848	50,152	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,451	»
			zu Ende des Jahres 1834									1,807	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,014711	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
45.	Randow, Ueckermünde und Usedom-Wollin.	Land. ..... 52,27 geogr. □ M. Wasser..... 12,36 Überhaupt = 64,63 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182(zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der
46.	Anklam, Demmin und alle 4 Kreise des Regierungsbezirks Stralsund nebst Militair.	Land..... 97,41 geog. □ M. Wasser..... 5,56 Überhaupt = 102,97 geog. □ M.	zu Anfange des Jahres 182(zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
der welche das ehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
n.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
57	17,386	32,645	32,721	3,702	4,196	53,704	54,303	108,007	18,497
11	20,282	33,752	34,010	3,710	4,018	58,073	58,310	116,383	19,874
93	21,474	36,244	36,051	3,589	3,860	62,126	61,385	123,511	21,065
56	22,636	37,711	37,636	3,758	4,324	65,135	64,596	129,731	21,974
53	23,303	39,440	38,407	3,878	4,591	67,581	66,301	133,882	22,126
44	23,808	40,730	40,028	3,691	4,461	68,765	68,297	137,062	22,342
89	21,481	36,754	36,476	3,721	4,212	62,564	62,199	124,763	20,980
05	17,217	29,459	29,236	2,983	3,400	51,147	49,853	100,000	»
ner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,671	»
zu Ende des Jahres 1834								2,121	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016009	»
48	29,072	52,168	56,599	6,425	7,234	88,441	92,905	181,346	32,194
54	33,808	52,166	56,824	6,412	7,251	93,442	97,883	191,325	33,881
53	35,683	54,239	58,624	6,705	7,674	97,397	101,981	199,378	35,151
54	36,234	56,546	60,356	6,981	8,075	100,681	104,665	205,346	36,196
20	36,633	58,207	61,987	6,709	7,802	102,236	106,422	208,658	35,915
12	37,578	60,797	64,100	6,587	7,709	105,696	109,387	215,083	36,474
58	34,835	55,687	59,748	6,637	7,624	97,982	102,207	200,189	34,968
12	17,401	27,817	29,846	3,315	3,809	48,944	51,056	100,000	»
nner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,761	»
zu Ende des Jahres 1834								2,089	»
den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011440	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige: Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
45.	Randow, Ueckermünde und Usedom-Wollin.	Land. ..... 52,27 geogr. □ M. Wasser..... 12,36 Überhaupt = 64,63 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	17,357	17,386	32,645	32,721	3,702	4,196	53,704	54,303	108,007	18,497
			zu Ende des Jahres 1822	20,611	20,282	33,752	34,010	3,710	4,018	58,073	58,310	116,383	19,874
			1825	22,293	21,474	36,244	36,051	3,589	3,860	62,126	61,385	123,511	21,065
			1828	23,666	22,636	37,711	37,636	3,758	4,324	65,135	64,596	129,731	21,974
			1831	24,263	23,303	39,440	38,407	3,878	4,591	67,581	66,301	133,882	22,126
			1834	24,344	23,808	40,730	40,028	3,691	4,461	68,765	68,297	137,062	22,342
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	22,089	21,481	36,754	36,476	3,721	4,242	62,564	62,199	124,763	20,980
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,705	17,217	29,459	29,236	2,983	3,400	51,147	49,853	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,671	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,121	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016009	»
46.	Anklam, Demmin und alle 4 Kreise des Regierungsbezirks Stralsund nebst Militair.	Land..... 97,41 geog. □ M. Wasser..... 5,56 Überhaupt = 102,97 geog. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	29,848	29,072	52,168	56,599	6,425	7,234	88,441	92,905	181,346	32,194
			zu Ende des Jahres 1822	34,864	33,808	52,166	56,824	6,412	7,251	93,442	97,883	191,325	33,881
			1825	36,453	35,683	54,239	58,624	6,705	7,674	97,397	101,981	199,378	35,151
			1828	37,154	36,234	56,546	60,356	6,981	8,075	100,681	104,665	205,346	36,196
			1831	37,320	36,633	58,207	61,987	6,709	7,802	102,236	106,422	208,658	35,915
			1834	38,312	37,578	60,797	64,100	6,587	7,709	105,696	109,387	215,083	36,474
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	35,658	34,835	55,687	59,748	6,637	7,624	97,982	102,207	200,189	34,968
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,812	17,401	27,817	29,846	3,315	3,809	48,944	51,056	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,761	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,089	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011440	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wolmirstedt und Neuhaldensleben.	44,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und Wernigerode.	31,34 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ader welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ıben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,459	26,676	52,403	55,387	5,821	6,301	84,683	88,364	173,047	30,278
,975	30,299	53,416	55,488	5,218	5,822	88,609	91,609	180,218	31,821
,630	31,912	55,351	56,479	5,348	6,086	92,329	94,477	186,806	32,735
,519	33,929	57,431	57,999	5,591	6,486	96,541	98,414	194,955	34,113
,552	33,694	61,633	59,942	5,542	6,347	100,727	100,253	200,980	33,895
,061	35,709	63,109	61,397	5,726	6,429	103,896	103,535	207,431	34,929
,699	32,082	57,224	57,782	5,541	6,245	94,464	96,109	190,573	32,962
,634	16,834	30,027	30,320	2,908	3,277	49,569	50,431	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,860	»
zu Ende des Jahres 1834								4,627	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012156	»
,308	19,208	34,239	39,220	4,572	4,716	58,119	63,144	121,263	22,063
,662	20,643	34,349	39,441	4,207	4,730	59,218	64,814	124,032	22,815
,216	21,553	35,341	39,592	4,318	4,821	60,875	65,966	126,841	23,224
,459	21,613	36,773	40,082	4,547	5,054	62,779	66,749	129,528	23,566
,015	21,932	37,987	41,258	4,782	5,266	64,784	68,456	133,240	24,264
,229	22,384	38,650	42,030	4,725	5,390	65,604	69,804	135,408	24,345
,148	21,222	36,223	40,271	4,525	4,996	61,896	66,489	128,385	23,380
,172	16,530	28,214	31,367	3,525	3,892	48,211	51,789	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,869	»
zu Ende des Jahres 1834								4,321	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,007383	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Knaben.	Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben: Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jünglinge und Männer.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre: Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige: Männer.	Über sechszigjährige: Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: männlichen Geschlechts.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: weiblichen Geschlechts.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen: Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wolmirstedt und Neuhaldensleben.	44,83 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	26,459	26,676	52,403	55,387	5,821	6,301	84,683	88,364	173,047	30,278
			zu Ende des Jahres 1822	29,975	30,299	53,416	55,488	5,218	5,822	88,609	91,609	180,218	31,821
			1825	31,630	31,912	55,351	56,479	5,348	6,086	92,329	94,477	186,806	32,735
			1828	33,519	33,929	57,431	57,999	5,591	6,486	96,541	98,414	194,955	34,113
			1831	33,552	33,694	61,633	59,942	5,542	6,347	100,727	100,253	200,980	33,895
			1834	35,061	35,709	63,109	61,397	5,726	6,429	103,896	103,335	207,231	34,929
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	31,699	32,082	57,224	57,782	5,541	6,245	94,464	96,109	190,573	32,962
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,634	16,834	30,027	30,320	2,908	3,277	49,569	50,431	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,860	»
				zu Ende des Jahres 1834								4,627	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012156	»
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und Wernigerode.	31,34 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	19,308	19,208	34,239	39,220	4,572	4,716	58,119	63,144	121,263	22,063
			zu Ende des Jahres 1822	20,662	20,643	34,349	39,441	4,207	4,730	59,218	64,814	124,032	22,815
			1825	21,216	21,553	35,341	39,592	4,318	4,821	60,875	65,966	126,841	23,224
			1828	21,459	21,613	36,773	40,082	4,547	5,054	62,779	66,749	129,528	23,566
			1831	22,015	21,932	37,987	41,258	4,782	5,266	64,784	68,456	133,240	24,264
			1834	22,229	22,384	38,650	42,030	4,725	5,390	65,604	69,804	135,408	24,345
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	21,148	21,222	36,223	40,271	4,525	4,996	61,896	66,489	128,385	23,480
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,472	16,530	28,214	31,367	3,525	3,892	48,211	51,789	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile war	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,869	»
				zu Ende des Jahres 1834								4,321	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,207384	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg, Mannsfeld See, Halle und Saal.	43,64 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vo
50.	Merseburg, Querfurt, Eckartsberg, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.	50,55 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
763	25,502	46,365	49,999	6,309	6,301	78,437	81,802	160,239	28,011
893	28,351	46,689	50,634	5,682	5,848	80,264	84,833	165,097	28,702
865	28,850	47,716	51,276	5,816	5,862	82,397	85,988	168,385	29,274
195	30,293	48,820	53,178	5,640	6,005	84,655	89,476	174,131	29,780
852	31,223	50,323	53,537	5,766	6,054	86,941	90,814	177,755	30,657
147	31,894	52,438	54,666	5,610	6,050	90,195	92,610	182,805	31,589
286	29,352	48,725	52,215	5,804	6,020	83,815	87,587	171,402	29,669
086	17,125	28,427	30,464	3,386	3,512	48,899	51,101	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,672	»
zu Ende des Jahres 1834								4,189	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,008823	»
757	28,087	51,383	55,336	6,881	6,859	86,021	90,282	176,303	32,635
178	31,774	52,857	56,092	6,534	6,580	90,569	94,446	185,015	33,642
492	34,876	52,268	57,389	6,747	6,790	91,507	99,055	190,562	34,560
077	34,414	55,045	58,285	7,295	7,106	96,417	99,805	196,222	35,639
190	35,705	55,756	60,116	7,197	7,357	98,143	103,178	201,321	36,104
422	36,056	58,217	62,092	7,307	7,408	100,946	105,556	206,502	36,324
586	33,485	54,254	58,218	6,994	7,017	93,934	98,720	192,654	34,817
966	17,381	28,162	30,219	3,630	3,642	48,758	51,242	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,488	»
zu Ende des Jahres 1834								4,085	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010596	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg, Mannsfeld See, Halle und Saal.	43,64 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	25,763	25,502	46,365	49,999	6,309	6,301	78,137	81,802	160,239	28,011
			zu Ende des Jahres 1822	27,893	28,351	46,689	50,634	5,682	5,848	80,264	84,833	165,097	28,702
			1825	28,865	28,850	47,716	51,276	5,816	5,862	82,397	85,988	168,385	29,274
			1828	30,195	30,293	48,820	53,178	5,640	6,005	84,655	89,476	174,131	29,780
			1831	30,852	31,223	50,323	53,537	5,766	6,054	86,941	90,814	177,755	30,657
			1834	32,147	31,894	52,438	54,666	5,610	6,050	90,195	92,610	182,805	31,589
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	29,286	29,352	48,725	52,215	5,804	6,020	83,815	87,587	171,402	29,909
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,086	17,125	28,427	30,464	3,386	3,512	48,899	51,101	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,672	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,189	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,008823	»
50.	Merseburg, Querfurt, Eckartsberg, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.	50,55 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	27,757	28,087	51,383	55,336	6,881	6,859	86,021	90,282	176,303	32,635
			zu Ende des Jahres 1822	31,178	31,774	52,857	56,092	6,534	6,580	90,569	94,446	185,015	33,642
			1825	32,492	34,876	52,268	57,389	6,747	6,790	91,507	99,055	190,562	34,560
			1828	34,077	34,414	55,045	58,285	7,295	7,106	96,417	99,805	196,222	35,639
			1831	35,190	35,705	55,756	60,116	7,197	7,357	98,143	103,178	201,321	36,104
			1834	35,422	36,056	58,217	62,092	7,307	7,408	100,946	105,556	206,502	36,424
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	32,686	33,485	54,254	58,218	6,994	7,017	93,934	98,720	192,654	34,817
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,966	17,381	28,162	30,219	3,630	3,642	48,758	51,242	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,488	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,085	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,010596	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	32,47 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.	18,52 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
aben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,103	22,866	37,927	41,061	4,761	4,923	65,791	68,850	134,641	23,197
,985	25,028	39,617	42,394	4,424	4,525	69,026	71,947	140,973	24,104
,447	25,337	40,635	43,431	4,437	4,519	70,519	73,287	143,806	24,661
,729	26,654	40,966	43,791	4,441	4,610	72,136	75,055	147,191	25,645
,442	27,420	41,328	44,130	4,490	4,723	73,260	76,273	149,533	26,117
,215	28,195	43,959	45,995	4,511	4,785	76,685	78,975	155,660	27,049
,987	25,917	40,739	43,467	4,510	4,681	71,236	74,065	145,301	25,129
,885	17,837	28,038	29,915	3,104	3,221	49,027	50,973	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,147	»
zu Ende des Jahres 1834								4,794	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009718	»
,535	11,333	24,980	25,370	2,579	2,701	39,094	39,409	78,503	13,116
,087	12,917	25,327	24,792	2,487	2,532	40,901	40,241	81,142	14,028
,288	13,997	26,065	25,767	2,888	3,025	43,241	42,789	86,030	15,122
,061	14,829	26,221	25,792	3,013	3,027	44,295	43,648	87,943	15,503
,085	15,006	28,513	27,137	3,005	2,924	46,603	45,067	91,670	15,655
,503	15,054	29,243	28,362	2,919	2,900	47,665	46,316	93,981	16,157
,093	13,857	26,725	26,203	2,815	2,852	43,633	42,912	86,545	14,930
,284	16,011	30,880	30,277	3,253	3,295	50,417	49,583	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,239	»
zu Ende des Jahres 1834								5,075	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012070	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	32,47 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	23,103	22,866	37,927	41,061	4,701	4,923	65,791	68,850	134,641	23,197
			zu Ende des Jahres 1822	24,985	25,028	39,617	42,394	4,424	4,525	69,026	71,947	140,973	24,104
			1825	25,447	25,337	40,635	43,431	4,437	4,519	70,519	73,287	143,806	24,661
			1828	26,729	26,654	40,966	43,791	4,441	4,610	72,136	75,055	147,191	25,645
			1831	27,442	27,420	41,328	44,130	4,490	4,723	73,260	76,273	149,533	26,117
			1834	28,215	28,195	43,959	45,995	4,511	4,785	76,685	78,975	155,660	27,049
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	25,987	25,917	40,739	43,467	4,510	4,681	71,236	74,065	145,301	25,129
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,885	17,837	28,038	29,915	3,104	3,221	49,027	50,973	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile war	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,147	»
				zu Ende des Jahres 1834								4,794	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Voll	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009718	»
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.	18,52 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	11,535	11,338	24,980	25,370	2,579	2,701	39,094	39,409	78,503	13,116
			zu Ende des Jahres 1822	13,087	12,917	25,327	24,792	2,487	2,532	40,901	40,241	81,142	14,028
			1825	14,288	13,997	26,065	25,767	2,888	3,025	43,241	42,789	86,030	15,122
			1828	15,061	14,829	26,221	25,792	3,013	3,027	44,295	43,648	87,943	15,503
			1831	15,085	15,006	28,513	27,137	3,005	2,924	46,603	45,067	91,670	15,655
			1834	15,503	15,054	29,243	28,362	2,919	2,900	47,665	46,316	93,981	16,157
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	14,093	13,857	26,725	26,203	2,815	2,852	43,633	42,912	86,545	14,930
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,284	16,011	30,880	30,277	3,253	3,295	50,417	49,583	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,239	»
				zu Ende des Jahres 1834								5,075	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,012070	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	10,75 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182(zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V
54.	Minden, Lübbecke, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	48,48 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
inder welche das rzehnte Jahr noch ht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
naben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
5,492	5,235	10,054	10,686	1,343	1,327	16,889	17,248	34,137	6,555
5,997	5,940	10,132	10,737	1,197	1,274	17,326	17,951	35,277	6,785
6,480	6,528	11,020	11,579	1,253	1,207	18,753	19,314	38,067	7,134
6,878	6,789	11,431	11,912	1,348	1,276	19,657	19,977	39,634	7,461
7,173	7,171	11,696	12,253	1,364	1,317	20,233	20,741	40,974	7,516
7,539	7,350	12,304	12,782	1,386	1,353	21,229	21,485	42,714	7,648
6,593	6,502	11,106	11,658	1,315	1,293	19,014	19,453	38,467	7,183
7,139	16,903	28,872	30,306	3,419	3,361	49,430	50,570	100,000	»
wohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,176	»
zu Ende des Jahres 1834								3,973	»
l in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015055	»
0,845	38,949	62,509	65,188	7,309	7,681	110,663	111,818	222,481	39,360
6,253	45,095	62,831	65,100	6,247	6,602	115,331	116,797	232,128	41,295
7,503	47,064	65,586	67,137	6,648	6,929	119,737	121,130	240,867	43,597
9,195	48,517	68,686	70,579	7,017	7,131	124,898	126,227	251,125	45,762
0,116	49,798	71,571	71,617	6,781	6,815	128,171	128,260	256,731	45,778
1,458	50,798	73,747	74,157	7,259	7,262	132,464	132,217	264,681	46,751
7,562	46,703	67,489	68,963	6,877	7,075	121,928	122,741	244,669	43,757
9,439	19,088	27,584	28,186	2,811	2,892	49,834	50,166	100,000	»
wohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,589	»
zu Ende des Jahres 1834								5,460	»
l in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011646	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Junglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	10,75 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	5,492	5,235	10,054	10,686	1,343	1,327	16,889	17,248	34,137	6,555
			zu Ende des Jahres 1822	5,997	5,940	10,132	10,737	1,197	1,274	17,326	17,951	35,277	6,785
			1825	6,480	6,528	11,020	11,579	1,253	1,207	18,753	19,314	38,067	7,134
			1828	6,878	6,789	11,431	11,912	1,348	1,276	19,657	19,977	39,634	7,461
			1831	7,173	7,171	11,696	12,253	1,364	1,317	20,233	20,741	40,974	7,516
			1834	7,539	7,350	12,304	12,782	1,386	1,353	21,229	21,485	42,714	7,648
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	6,593	6,502	11,106	11,658	1,315	1,293	19,014	19,453	38,467	7,183
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,139	16,903	28,872	30,306	3,419	3,361	49,430	50,570	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,176	»
				zu Ende des Jahres 1834								3,973	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Voll	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,015055	»
54.	Minden, Lübbecke, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	48,48 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	40,845	38,949	62,509	65,188	7,309	7,681	110,663	111,818	222,481	39,360
			zu Ende des Jahres 1822	46,253	45,095	62,831	65,100	6,247	6,602	115,331	116,797	232,128	41,295
			1825	47,503	47,064	65,586	67,137	6,648	6,929	119,737	121,130	240,867	43,597
			1828	49,195	48,517	68,686	70,579	7,017	7,131	124,898	126,227	251,125	45,762
			1831	50,116	49,798	71,574	71,617	6,781	6,845	128,471	128,260	256,731	45,778
			1834	51,458	50,798	73,747	74,157	7,259	7,262	132,464	132,217	264,681	46,751
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	47,562	46,703	67,489	68,963	6,877	7,075	121,928	122,741	244,669	43,757
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	19,439	19,088	27,584	28,186	2,811	2,892	49,834	50,166	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile war	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,589	»
				zu Ende des Jahres 1834								5,499	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011646	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
55.	Paderborn, Büren, Warburg und Höxter.	47,20 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Münster Land.	65,85 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
inder welche das rzehnte Jahr noch nt vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
naben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,775	21,849	35,270	36,412	3,813	3,806	61,858	62,067	123,925	20,685
,855	24,124	35,621	36,324	3,615	3,596	64,091	64,044	128,135	21,481
,703	25,004	36,616	37,410	3,676	3,588	65,995	66,002	131,997	21,862
,454	25,898	37,830	38,690	3,921	3,729	68,205	68,317	136,522	22,793
,157	25,961	38,420	40,268	4,002	3,880	68,579	70,109	138,688	22,287
,038	25,619	41,033	41,949	3,850	3,780	70,921	71,348	142,269	23,195
,330	24,742	37,465	38,509	3,813	3,730	66,608	66,981	133,589	22,051
,961	18,521	28,045	28,827	2,854	2,792	49,860	50,140	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,626	»
zu Ende des Jahres 1834								3,014	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009246	»
,823	27,191	53,335	54,745	7,326	7,826	88,484	89,762	178,246	28,683
,234	29,496	54,027	55,399	6,995	7,430	91,256	92,325	183,581	28,930
,578	29,836	56,243	58,817	6,641	7,234	93,462	95,887	189,349	29,654
,000	30,428	58,101	60,601	7,091	7,655	96,192	98,684	194,876	30,296
,665	30,173	61,756	60,996	7,331	7,917	99,752	99,086	198,838	30,110
,715	30,748	60,402	62,095	7,627	8,087	99,744	100,930	200,674	30,677
,336	29,645	57,311	58,775	7,169	7,691	94,816	96,111	190,927	29,725
,889	15,527	30,017	30,784	3,755	4,028	49,661	50,339	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,707	»
zu Ende des Jahres 1834								3,047	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,007933	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
55.	Paderborn, Büren, Warburg und Höxter.	47,20 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	22,775	21,849	35,270	36,412	3,813	3,806	61,858	62,067	123,925	20,685
			zu Ende des Jahres 1822	24,855	24,124	35,621	36,324	3,615	3,596	64,091	64,044	128,135	21,481
			1825	25,703	25,004	36,616	37,410	3,676	3,588	65,995	66,002	131,997	21,862
			1828	26,454	25,898	37,830	38,690	3,921	3,729	68,205	68,317	136,522	22,793
			1831	26,157	25,961	38,420	40,268	4,002	3,880	68,579	70,109	138,688	22,287
			1834	26,038	25,619	41,033	41,949	3,850	3,780	70,921	71,348	142,269	23,195
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	25,330	24,742	37,465	38,509	3,813	3,730	66,608	66,981	133,589	22,051
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,961	18,521	28,045	28,827	2,854	2,792	49,860	50,140	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,626	»
				zu Ende des Jahres 1834								3,014	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009246	»
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Münster Land.	65,85 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	27,823	27,191	53,335	54,745	7,326	7,826	88,484	89,762	178,246	28,683
			zu Ende des Jahres 1822	30,234	29,496	54,027	55,399	6,995	7,430	91,256	92,325	183,581	28,930
			1825	30,578	29,836	56,243	58,817	6,641	7,234	93,462	95,887	189,349	29,654
			1828	31,000	30,428	58,101	60,601	7,091	7,655	96,192	98,684	194,876	30,296
			1831	30,665	30,173	61,756	60,996	7,331	7,917	99,752	99,086	198,838	30,110
			1834	31,715	30,748	60,402	62,095	7,627	8,087	99,744	100,930	200,674	30,677
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	30,336	29,645	57,311	58,775	7,169	7,691	94,816	96,111	190,927	29,725
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	15,889	15,527	30,017	30,784	3,755	4,028	49,661	50,339	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,707	»
				zu Ende des Jahres 1834								3,047	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volk	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,007933	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	66,32 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
58.	Dortmund, Soest, Hamm und Lippstadt.	35,12 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
nder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
aben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,662	29,748	51,532	53,462	8,432	8,078	90,626	91,288	181,914	30,083
,065	33,039	52,094	54,299	7,796	7,689	92,955	95,027	187,982	30,691
,728	31,516	56,103	57,812	8,104	7,791	96,235	97,119	193,354	31,149
,324	32,024	57,414	59,191	8,502	8,324	98,240	99,539	197,779	32,290
,199	32,214	59,618	59,884	8,420	8,523	100,237	100,621	200,858	32,039
,373	31,705	58,442	60,802	7,921	7,805	98,736	100,312	199,048	31,585
,058	31,708	55,917	57,575	8,196	8,035	96,171	97,318	193,489	31,306
6,568	16,388	28,899	29,756	4,236	4,153	49,703	50,297	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,743	»
zu Ende des Jahres 1834								3,001	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,006019	»
0,623	20,362	36,150	36,897	4,541	4,727	61,314	61,986	123,300	20,297
2,502	21,969	36,720	37,269	4,012	4,347	63,234	63,585	126,819	21,482
3,431	23,335	37,707	38,167	4,113	4,373	65,251	65,875	131,126	22,307
4,737	24,912	38,960	39,934	4,527	4,815	68,224	69,661	137,885	22,612
5,253	24,945	40,695	41,595	4,984	5,368	70,932	71,908	142,840	23,411
5,580	26,111	41,442	42,020	4,810	5,214	72,832	73,345	146,177	23,839
3,854	23,606	38,612	39,314	4,498	4,807	66,964	67,727	134,691	22,325
7,710	17,526	28,667	29,188	3,340	3,569	49,717	50,283	100,000	»
vohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,511	»
zu Ende des Jahres 1834								4,162	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011411	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	66,32 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	30,662	29,748	51,532	53,462	8,432	8,078	90,626	91,288	181,914	30,083
			zu Ende des Jahres 1822	33,065	33,039	52,094	54,299	7,796	7,689	92,955	95,027	187,982	30,691
			1825	31,728	31,516	56,403	57,812	8,104	7,791	96,235	97,119	193,354	31,149
			1828	32,324	32,024	57,414	59,191	8,502	8,324	98,240	99,539	197,779	32,290
			1831	32,199	32,214	59,618	59,884	8,420	8,523	100,237	100,621	200,858	32,039
			1834	32,373	31,705	58,442	60,802	7,921	7,805	98,736	100,312	199,048	31,585
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	32,058	31,708	55,917	57,575	8,196	8,035	96,171	97,318	193,489	31,306
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,568	16,388	28,899	29,756	4,236	4,153	49,703	50,297	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									2,743	»
			zu Ende des Jahres 1834									3,001	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,006019	»
58.	Dortmund, Soest, Hamm und Lippstadt.	35,12 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	20,623	20,362	36,150	36,897	4,541	4,727	61,314	61,986	123,300	20,297
			zu Ende des Jahres 1822	22,502	21,969	36,720	37,269	4,012	4,347	63,234	63,585	126,819	21,482
			1825	23,431	23,335	37,707	38,167	4,113	4,373	65,251	65,875	131,126	22,107
			1828	24,737	24,912	38,960	39,934	4,527	4,815	68,224	69,661	137,885	22,612
			1831	25,253	24,945	40,695	41,595	4,984	5,368	70,932	71,908	142,840	23,411
			1834	26,580	26,111	41,442	42,020	4,810	5,214	72,832	73,345	146,177	23,839
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	23,854	23,606	38,612	39,314	4,498	4,807	66,964	67,727	134,691	22,325
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,710	17,526	28,667	29,188	3,340	3,569	49,717	50,283	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,511	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,162	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011411	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Witgenstein.	61,07 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
60.	Siegen und Wezlar,	21,21 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
aben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,001	17,976	33,561	35,054	3,752	3,573	56,314	56,603	112,917	16,912
,108	19,574	34,114	35,078	3,321	3,176	57,543	57,828	115,371	17,380
,020	20,355	34,913	35,907	3,518	3,381	59,451	59,643	119,094	17,985
,948	21,185	35,810	36,863	3,495	3,271	61,253	61,319	122,572	18,482
,763	22,455	36,474	38,205	3,888	3,872	63,125	64,532	127,657	19,254
,075	23,520	37,592	39,426	3,985	4,095	65,652	67,041	132,693	19,878
,486	20,844	35,411	36,755	3,660	3,561	60,557	61,160	121,717	18,315
,652	17,125	29,093	30,197	3,007	2,926	49,752	50,248	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,849	»
zu Ende des Jahres 1834								2,173	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010817	»
,759	10,516	20,561	20,937	1,999	2,144	34,319	33,597	67,916	10,884
,225	12,016	21,127	21,988	1,832	1,934	35,184	35,938	71,122	11,454
,047	11,778	21,135	21,540	1,833	1,977	35,015	35,295	70,310	11,258
,561	12,160	22,022	22,227	1,963	2,176	36,546	36,563	73,109	11,545
,324	12,015	22,418	23,019	2,098	2,234	36,840	37,268	74,108	11,872
,801	12,298	24,126	23,554	2,119	2,167	39,046	38,019	77,065	12,605
,286	11,797	21,898	22,211	1,974	2,106	36,158	36,114	72,272	11,603
,000	16,323	30,299	30,733	2,731	2,914	50,030	49,970	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,202	»
zu Ende des Jahres 1834								3,633	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,008461	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Witgenstein.	61,07 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	19,001	17,976	33,561	35,054	3,752	3,573	56,314	56,603	112,917	16,912
			zu Ende des Jahres 1822	20,108	19,574	34,114	35,078	3,321	3,176	57,543	57,828	115,371	17,380
			1825	21,020	20,355	34,913	35,907	3,518	3,381	59,451	59,643	119,094	17,985
			1828	21,948	21,185	35,810	36,863	3,495	3,271	61,253	61,319	122,572	18,182
			1831	22,763	22,455	36,474	38,205	3,888	3,872	63,125	64,532	127,657	19,254
			1834	24,075	23,520	37,592	39,426	3,985	4,095	65,652	67,941	132,693	19,878
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	21,486	20,844	35,411	36,755	3,660	3,561	60,557	61,160	121,717	18,315
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,652	17,125	29,093	30,197	3,007	2,926	49,752	50,248	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,849	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,173	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010817	»
60.	Siegen und Wezlar,	21,21 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	11,759	10,516	20,561	20,937	1,999	2,144	34,319	33,597	67,916	10,884
			zu Ende des Jahres 1822	12,225	12,016	21,127	21,988	1,832	1,934	35,184	35,938	71,122	11,454
			1825	12,047	11,778	21,135	21,540	1,833	1,977	35,015	35,295	70,310	11,258
			1828	12,561	12,160	22,022	22,227	1,963	2,176	36,546	36,563	73,109	11,545
			1831	12,324	12,015	22,418	23,019	2,098	2,234	36,840	37,268	74,108	11,872
			1834	12,801	12,298	24,126	23,554	2,119	2,167	39,046	38,019	77,065	12,605
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	12,286	11,797	21,898	22,211	1,974	2,100	36,158	36,114	72,272	11,603
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,000	16,323	30,299	30,733	2,731	2,914	50,030	49,970	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,202	»
				zu Ende des Jahres 1834								1,633	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,008461	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
61.	Sieg, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurt, Mühlheim und Altenkirchen.	49,73 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählun Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld, und Lennep.	23,70 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
069	30,185	49,975	52,658	5,286	4,839	86,330	87,682	174,012	27,808
931	33,170	50,315	52,300	4,674	4,472	88,920	89,942	178,862	28,493
237	34,750	52,189	53,671	4,931	4,740	92,357	93,161	185,518	29,438
661	36,220	53,943	54,576	5,223	4,877	95,827	95,673	191,500	30,560
909	36,030	56,000	57,624	5,387	5,101	98,296	98,755	197,051	31,221
067	36,906	58,891	59,617	5,477	5,356	102,435	101,879	204,314	32,602
312	34,544	53,552	55,074	5,163	4,898	94,027	94,516	188,543	30,020
729	18,322	28,403	29,210	2,738	2,598	49,870	50,130	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,499	»
zu Ende des Jahres 1834								4,108	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010760	»
787	36,048	66,589	63,260	8,376	7,541	111,752	106,849	218,601	35,359
814	39,015	66,395	63,710	7,830	7,063	115,039	109,788	224,827	37,376
105	41,886	71,395	66,221	8,271	7,671	123,771	115,778	239,549	37,956
747	45,655	76,717	70,026	8,234	7,612	132,698	123,293	255,991	39,847
027	45,163	82,469	74,160	8,564	7,758	137,060	127,081	264,141	39,862
202	46,749	85,216	76,512	8,584	7,778	141,002	131,039	272,041	42,694
780	42,419	74,797	68,981	8,310	7,571	126,887	118,971	245,858	38,849
807	17,254	30,423	28,057	3,380	3,079	51,610	48,390	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								9,224	»
zu Ende des Jahres 1834								11,479	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014687	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
61.	Sieg, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurt, Mühlheim und Altenkirchen.	49,73 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	31,069	30,185	49,975	52,658	5,286	4,839	86,330	87,682	174,012	27,808
			zu Ende des Jahres 1822	33,931	33,170	50,315	52,300	4,674	4,472	88,920	89,942	178,862	28,493
			1825	35,237	34,750	52,189	53,671	4,931	4,740	92,357	93,161	185,518	29,438
			1828	36,661	36,220	53,943	54,576	5,223	4,877	95,827	95,673	191,500	30,360
			1831	36,909	36,030	56,000	57,624	5,387	5,101	98,296	98,755	197,051	31,221
			1834	38,067	36,906	58,891	59,617	5,477	5,356	102,435	101,879	204,314	32,602
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	35,312	34,544	53,552	55,074	5,163	4,898	94,027	94,516	188,543	30,020
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,729	18,322	28,403	29,210	2,738	2,598	49,870	50,130	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,499	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,108	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,010760	»
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld, und Lennep.	23,70 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	36,787	36,048	66,589	63,260	8,376	7,541	111,752	106,849	218,601	35,359
			zu Ende des Jahres 1822	40,814	39,015	66,395	63,710	7,830	7,063	115,039	109,788	224,827	37,376
			1825	44,105	41,886	71,395	66,221	8,271	7,671	123,771	115,778	239,549	37,956
			1828	47,747	45,655	76,717	70,020	8,234	7,612	132,698	123,293	255,991	39,847
			1831	46,027	45,163	82,469	74,160	8,564	7,758	137,060	127,081	264,141	39,862
			1834	47,202	46,749	85,216	76,512	8,584	7,778	141,602	131,039	272,041	42,694
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	43,780	42,419	74,797	68,981	8,310	7,571	120,887	118,071	243,858	38,849
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,807	17,254	30,423	28,057	3,380	3,079	51,610	48,390	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									9,224	»
			zu Ende des Jahres 1834									11,479	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,014687	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
63.	Altena. Iserlohn, Hagen und Bochum.	32,30 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	49,51 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile v Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ıben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
595	20,842	35,733	35,572	4,988	4,789	62,316	61,203	123,519	21,204
669	23,588	36,822	36,085	4,540	4,463	66,031	64,136	130,167	22,231
597	26,592	39,388	38,916	4,847	5,050	71,832	70,558	142,390	24,067
048	28,810	41,703	40,524	4,967	5,005	75,718	74,369	150,087	25,139
526	28,878	45,214	43,264	4,756	4,814	79,496	76,956	156,452	26,336
365	31,701	47,084	45,567	5,428	5,540	84,877	82,808	167,685	28,087
467	26,740	40,991	39,988	4,921	4,943	73,379	71,671	145,050	24,511
936	18,435	28,260	27,568	3,393	3,408	50,589	49,411	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,824	»
zu Ende des Jahres 1834								5,191	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,020588	»
244	35,755	59,940	63,558	9,001	8,973	106,185	108,286	214,471	36,152
484	39,201	63,213	64,095	8,457	8,360	112,154	111,656	223,810	37,339
332	42,095	65,150	66,207	8,504	8,594	115,986	116,896	232,882	38,874
662	44,655	66,244	67,522	8,857	8,844	119,763	121,021	240,784	40,157
791	44,834	70,247	68,487	8,944	9,055	123,982	122,376	246,358	41,000
707	45,235	72,886	71,728	8,857	9,186	127,450	126,149	253,599	42,631
537	41,962	66,280	66,933	8,770	8,835	117,587	117,730	235,317	39,359
076	17,832	28,166	28,444	3,727	3,755	49,969	50,031	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,332	»
zu Ende des Jahres 1834								5,122	»
in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011235	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
63.	Altena. Iserlohn, Hagen und Bochum.	32,30 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	21,595	20,842	35,733	35,572	4,988	4,789	62,316	61,203	123,519	21,204
			zu Ende des Jahres 1822	24,669	23,588	36,822	36,085	4,540	4,163	66,031	64,136	130,167	22,231
			1825	27,597	26,592	39,388	38,916	4,847	5,050	71,832	70,558	142,390	24,067
			1828	29,048	28,840	41,703	40,524	4,967	5,005	75,718	74,369	150,087	25,139
			1831	29,526	28,878	45,214	43,264	4,756	4,814	79,496	76,956	156,452	26,336
			1834	32,365	31,701	47,084	45,567	5,428	5,540	84,877	82,808	167,685	28,087
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	27,467	26,740	40,941	39,958	4,921	4,943	73,379	71,671	145,050	24,511
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,936	18,435	28,260	27,568	3,393	3,408	50,589	49,411	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,824	»
			zu Ende des Jahres 1834									5,191	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,020588	»
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	49,51 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	37,244	35,755	59,940	63,558	9,001	8,973	106,185	108,286	214,471	36,152
			zu Ende des Jahres 1822	40,484	39,201	63,213	64,095	8,457	8,360	112,154	111,656	223,810	37,439
			1825	42,332	42,095	65,150	66,207	8,504	8,594	115,986	116,896	232,882	38,874
			1828	44,662	44,655	66,244	67,522	8,857	8,844	119,763	121,021	240,784	40,157
			1831	44,791	44,834	70,247	68,487	8,944	9,055	123,982	122,376	246,358	41,000
			1834	45,707	45,235	72,886	71,728	8,857	9,186	127,450	126,149	253,599	42,631
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	42,537	41,962	66,280	66,933	8,770	8,835	117,587	117,730	235,317	39,359
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,076	17,832	28,166	28,444	3,727	3,755	49,969	50,031	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									4,332	»
			zu Ende des Jahres 1834									5,122	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011235	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1831.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
65.	Bergheim, Köln Stadt, Köln Land, Euskirchen, Bonn, Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs und Grevenbroich.	52,18 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt, Achen Land, Montjoie und Eupen.	45,82 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820 zu Ende des Jahres 1822 1825 1828 1831 1834 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählunge Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mit telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile w Die mittlere einjährige Vermehrung der Ve

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ader welche das zehnte Jahr noch t vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
775	55,591	103,319	107,879	14,772	16,082	174,866	179,552	354,418	56,396
058	61,151	105,404	108,246	13,144	14,626	179,606	184,023	363,629	57,735
404	63,767	108,422	111,691	13,558	14,974	186,384	190,432	376,816	59,330
353	66,480	113,553	114,089	14,124	15,842	195,330	196,111	391,741	61,459
269	66,540	121,620	117,668	14,669	15,893	203,558	200,101	403,659	62,044
021	68,303	124,733	122,508	15,097	16,196	208,851	207,007	415,858	63,397
313	63,639	112,842	113,680	14,278	15,602	191,433	192,921	384,354	60,060
733	16,557	29,359	29,577	3,715	4,059	49,807	50,193	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								6,792	»
zu Ende des Jahres 1834								7,970	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,010715	»
767	42,580	74,524	78,590	10,950	11,904	129,241	133,074	262,315	42,724
941	46,441	74,915	79,003	10,787	11,335	133,643	136,779	270,422	44,099
380	47,637	77,481	81,674	11,698	12,569	138,559	141,880	280,439	44,886
741	49,290	79,992	83,452	12,542	13,255	143,275	145,997	289,272	45,083
005	48,948	84,270	86,095	12,152	13,017	146,427	148,060	294,487	45,298
311	49,054	86,667	88,710	12,448	13,189	149,426	150,953	300,379	46,267
691	47,325	79,641	82,921	11,763	12,545	140,095	142,791	282,886	44,726
212	16,729	28,153	29,313	4,158	4,435	49,523	50,477	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								5,725	»
zu Ende des Jahres 1834								6,556	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,009074	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
65.	Bergheim, Köln Stadt, Köln Land, Euskirchen, Bonn, Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs und Grevenbroich.	52,18 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	56,775	55,591	103,319	107,879	14,772	16,082	174,866	179,552	354,418	59,390
			zu Ende des Jahres 1822	61,058	61,151	105,404	108,246	13,144	14,626	179,606	184,023	363,629	57,735
			1825	64,404	63,767	108,122	111,691	13,558	14,974	186,384	190,432	376,816	59,330
			1828	67,353	66,480	113,553	114,089	14,424	15,842	195,330	196,411	391,741	61,159
			1831	67,269	66,540	121,620	117,668	14,669	15,893	203,558	200,101	403,659	62,044
			1834	69,021	68,303	124,733	122,508	15,097	16,196	208,851	207,007	415,858	64,397
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	64,313	63,639	112,842	113,680	14,278	15,002	191,433	192,921	384,354	60,960
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	16,733	16,557	29,359	29,577	3,715	4,059	49,807	50,193	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									6,792	»
			zu Ende des Jahres 1834									7,970	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,010715	»
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt, Achen Land, Montjoie und Eupen.	45,82 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	43,767	42,580	74,524	78,590	10,950	11,904	129,241	133,074	262,315	42,724
			zu Ende des Jahres 1822	47,941	46,441	74,915	79,603	10,787	11,335	133,643	136,779	270,422	44,099
			1825	49,380	47,637	77,481	81,074	11,098	12,569	138,559	141,880	280,439	44,886
			1828	50,741	49,290	79,992	83,452	12,542	13,255	143,275	145,997	289,272	45,963
			1831	50,005	48,948	84,270	86,095	12,152	14,017	146,427	148,960	295,387	45,298
			1834	50,311	49,054	86,967	88,710	12,448	13,189	149,426	150,953	300,379	46,267
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	48,691	47,325	79,641	82,921	11,763	12,545	140,095	142,791	282,886	44,720
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,212	16,729	28,153	29,313	4,158	4,435	49,523	50,477	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									5,72[illegible]	»
			zu Ende des Jahres 1834									6,[illegible]	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,009074	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
67.	Rheinbach, Prüm, Daun, Bittburg, Schleiden, Malmedy und Adenau.	88,95 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 18 zu Ende des Jahres 18 18 18 18 18 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
68.	Ahrweiler, Neuwied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	42,01 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ider welche das zehnte Jahr noch : vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
224	28,437	47,728	50,458	5,713	5,829	81,665	84,724	166,389	26,812
745	30,574	48,677	50,307	5,311	5,214	84,733	86,095	170,828	27,582
182	32,428	50,185	51,899	5,552	5,464	87,919	89,791	177,710	27,507
675	33,404	52,158	53,694	5,980	6,140	91,813	93,238	185,051	28,541
608	34,291	54,583	55,196	6,103	6,254	95,294	95,741	191,035	29,633
908	35,262	55,820	56,803	6,104	6,173	97,932	98,238	196,170	30,921
574	32,399	51,525	53,059	5,794	5,846	89,893	91,304	181,197	28,499
977	17,881	28,436	29,282	3,198	3,226	49,611	50,389	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								1,871	»
zu Ende des Jahres 1834								2,205	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,011037	»
168	28,893	49,411	50,884	5,604	5,908	84,183	85,685	169,868	27,944
568	32,801	50,274	51,586	5,444	5,906	88,286	90,293	178,579	29,251
973	34,443	52,518	53,302	5,817	6,103	92,308	93,848	186,156	29,773
926	36,502	53,680	54,203	5,820	6,368	95,426	97,073	192,499	30,901
375	36,756	62,192	56,556	5,783	6,211	104,350	99,523	203,873	32,223
097	38,119	62,934	59,648	5,918	6,430	106,949	104,197	211,146	33,449
351	34,586	55,168	54,363	5,731	6,155	95,250	95,104	190,354	30,590
046	18,169	28,982	28,559	3,011	3,233	50,039	49,961	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								4,044	»
zu Ende des Jahres 1834								5,026	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,014608	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
67.	Rheinbach, Prüm, Daun, Bittburg, Schleiden, Malmedy und Adenau.	88,95 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	28,224	28,437	47,728	50,458	5,713	5,829	81,665	84,724	166,389	26,812
			zu Ende des Jahres 1822	30,745	30,574	48,677	50,307	5,311	5,214	84,733	86,095	170,828	27,582
			1825	32,182	32,428	50,185	51,899	5,552	5,464	87,919	89,791	177,710	27,507
			1828	33,675	33,404	52,158	53,694	5,980	6,140	91,813	93,238	185,051	28,541
			1831	34,608	34,291	54,583	55,196	6,103	6,254	95,294	95,741	191,035	29,633
			1834	36,008	35,262	55,820	56,803	6,104	6,173	97,932	98,238	196,170	30,921
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	32,574	32,399	51,525	53,059	5,794	5,846	89,893	91,304	181,197	28,499
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	17,977	17,881	28,436	29,282	3,198	3,226	49,611	50,389	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									1,871	»
			zu Ende des Jahres 1834									2,205	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,011037	»
68.	Ahrweiler, Neuwied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	42,01 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	29,168	28,893	49,411	50,884	5,604	5,908	84,183	85,685	169,868	27,944
			zu Ende des Jahres 1822	32,568	32,801	50,274	51,586	5,444	5,906	88,286	90,293	178,579	29,251
			1825	33,973	34,413	52,518	53,302	5,817	6,103	92,308	93,848	186,156	29,773
			1828	35,926	36,502	53,680	54,203	5,820	6,368	95,426	97,073	192,499	30,901
			1831	36,375	36,756	62,192	56,556	5,783	6,211	104,350	99,523	203,873	32,223
			1834	38,097	38,119	62,934	59,648	5,918	6,430	106,949	104,197	211,146	33,449
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	34,351	34,586	55,168	54,363	5,731	6,155	95,250	95,104	190,354	30,570
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,046	18,169	28,982	28,559	3,011	3,233	50,039	49,961	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									4,044	»
			zu Ende des Jahres 1834									5,026	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volks-Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,014608	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	60,23 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V
70.	Trier Stadt, Trier Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrück und Ottweiler.	54,93 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183 Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mi telzahl sind durchschnittlich . . . . . . Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der V

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
507	30,471	49,124	51,933	5,717	5,991	85,348	88,395	173,743	28,310
080	33,603	49,888	52,661	5,516	5,893	89,484	92,157	181,641	30,187
884	34,717	53,482	55,308	5,870	6,257	94,236	96,282	190,518	31,177
169	35,669	55,641	56,545	6,281	6,376	98,091	98,590	196,681	34,625
263	35,675	61,878	60,629	6,135	6,388	104,276	102,692	206,968	34,822
711	37,970	61,347	62,732	6,426	6,582	106,484	107,284	213,768	36,073
102	34,684	55,227	56,634	5,991	6,248	96,320	97,566	193,886	32,532
104	17,889	28,484	29,210	3,090	3,223	49,678	50,322	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,885	»
zu Ende des Jahres 1834								3,549	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,013917	»
754	32,982	53,327	54,218	6,240	6,252	93,321	93,452	186,773	30,277
714	37,666	54,077	54,699	6,134	6,357	97,925	98,722	196,647	30,905
681	39,849	56,988	57,283	6,311	6,599	102,980	103,731	206,711	33,373
814	42,408	58,696	59,032	6,513	6,865	108,023	108,305	216,328	35,208
832	42,965	68,892	63,916	6,167	6,517	117,891	113,398	231,289	36,788
132	45,082	69,382	66,504	6,260	6,458	120,774	118,044	238,818	39,153
321	40,159	60,227	59,275	6,271	6,508	106,819	105,942	212,761	34,284
951	18,875	28,307	27,860	2,948	3,059	50,206	49,794	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								3,400	»
zu Ende des Jahres 1834								4,348	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,016522	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach: Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben. Knaben.	Mädchen.	Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre. Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Über sechszigjährige Männer.	Frauen.	Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen. männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	60,23 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	30,507	30,471	49,124	51,933	5,717	5,991	85,348	88,395	173,743	28,310
			zu Ende des Jahres 1822	34,080	33,603	49,888	52,661	5,516	5,893	89,484	92,157	181,641	30,187
			1825	34,884	34,717	53,482	55,308	5,870	6,257	94,236	96,282	190,518	31,177
			1828	36,169	35,669	55,641	56,545	6,281	6,376	98,091	98,590	196,681	34,625
			1831	36,263	35,675	61,878	60,629	6,135	6,388	104,276	102,692	206,968	34,822
			1834	38,711	37,970	61,347	62,732	6,426	6,582	106,484	107,284	213,768	36,073
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	35,102	34,684	55,227	56,634	5,991	6,248	96,420	97,566	193,886	32,532
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,104	17,889	28,484	29,210	3,090	3,223	49,678	50,322	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									2,885	»
			zu Ende des Jahres 1834									3,549	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,013917	»
70.	Trier Stadt, Trier Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrück und Ottweiler.	54,93 geogr. □ M.	zu Anfange des Jahres 1820	33,754	32,982	53,327	54,218	6,240	6,252	93,321	93,452	186,773	30,277
			zu Ende des Jahres 1822	37,714	37,666	54,077	54,699	6,134	6,357	97,925	98,722	196,647	30,905
			1825	39,681	39,849	56,988	57,283	6,311	6,599	102,980	103,731	206,711	33,373
			1828	42,814	42,408	58,696	59,032	6,513	6,865	108,023	108,305	216,328	35,208
			1831	42,832	42,965	68,892	63,916	6,167	6,517	117,891	113,398	231,289	36,788
			1834	45,132	45,082	69,382	66,504	6,260	6,458	120,774	118,044	238,818	39,153
			Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	40,321	40,159	60,227	59,275	6,271	6,508	106,819	105,942	212,761	34,284
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,951	18,875	28,307	27,860	2,948	3,059	50,206	49,794	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile waren Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820									3,400	»
			zu Ende des Jahres 1834									4,348	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Volkszahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert									1,016522	»

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.
			zu Anfange des Jahres 182 zu Ende des Jahres 182 182 182 183 183
	Summen vom ganzen Staate.	Land..... 4990,54 geog. □M. Wasser.... 69,02 Überhaupt = 5059,56 geog. □M.	Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählung Unter 100,000 Einwohnern nach dieser M telzahl sind durchschnittlich ..... Auf einer geographischen Quadrat-Meile Die mittlere einjährige Vermehrung der

Anmerkung. Unter den Angaben für die vorstehend bezeichneten 70 Abtheilungen des Staats haben nicht aufgenommen werden können:

1) die Gensdarmerie, deren Anzahl nur regierungsbezirkweise zur Kenntnifs des statistischen Bureaus kommt;
2) diejenigen Truppentheile der preufsischen Armee, welche zur Zeit der Aufnahme als Besatzung in den deutschen Bundesfestungen Mainz und Luxemburg standen.

Da indessen beide zu 1 und 2 genannten Militärpersonen zu den Einwohnern des preufsischen Staats gehören: so sind solche auch in den Summen vom ganzen Staate mit eingerechnet worden.

Dagegen ist das im Jahre 1834 erworbene Fürstenthum Lichtenberg ganz weggeblieben, da dasselbe in den vorgängigen Zählungsperioden noch nicht zum Staate gehörte.

Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
ıder welche das zehnte Jahr noch vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
ben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
,660	1,809,954	3,257,083	3,391,138	387,377	389,781	5,494,120	5,590,873	11,084,993	1,968,775
,817	2,088,926	3,309,223	3,419,640	359,282	367,245	5,788,322	5,875,811	11,664,133	2,078,001
,976	2,230,485	3,455,056	3,555,596	374,231	384,381	6,086,263	6,170,462	12,256,725	2,167,592
,200	2,343,893	3,572,360	3,656,421	387,203	399,033	6,326,763	6,399,347	12,726,110	2,222,649
,498	2,377,234	3,717,378	3,765,875	384,994	402,981	6,492,870	6,546,090	13,038,960	2,211,729
,978	2,402,174	3,891,451	3,957,492	390,245	414,331	6,700,674	6,773,997	13,474,671	2,278,333
,855	2,208,778	3,533,758	3,624,360	380,555	392,959	6,148,168	6,226,097	12,374,265	2,154,513
,052	17,850	28,557	29,290	3,075	3,176	49,684	50,316	100,000	»
ohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,191	»
zu Ende des Jahres 1834								2,663	»
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,013100	»

Die in der nebenstehenden Anmerkung näher bezeichneten Militärpersonen, welche nicht unter den 70 Abtheilungen des Staats begriffen sind, betrugen nach den amtlichen Zählungen zu Ende der Jahre

	Untervierzehnjährige		Über vierzehn und Unter sechszigjährige		Über sechszigjährige		Von allen Altern zusammengenommen			In der Ehe lebende Paare.
	Knaben	Mädchen	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	Summa	
1819	1,400	1,367	6,413	2,359	21	58	7,834	3,784	11,618	1,917
1822	1,294	1,264	6,401	1,989	4	25	7,699	3,278	10,977	1,647
1825	1,626	1,610	6,630	2,302	9	38	8,265	3,950	12,215	1,805
1828	1,667	1,675	6,061	2,140	13	40	7,741	3,855	11,596	1,560
1831	1,948	1,852	14,414	2,258	14	35	16,376	4,145	20,521	1,652
1834	2,125	2,025	12,331	2,593	30	40	14,486	4,658	19,144	1,799

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Flächeninhalt der Abtheilungen in geographischen Quadrat-Meilen.	Zeitpunkt der einzelnen vollzogenen Zählungen.	Es sind gezählt worden Einwohner dem Alter und Geschlechte nach:									Unter der nebenstehend angegebenen Einwohnerzahl befanden sich in der Ehe lebende Paare.
				Kinder welche das vierzehnte Jahr noch nicht vollendet haben.		Über vierzehnjährige bis zum vollendeten sechszigsten Jahre.		Über sechszigjährige		Überhaupt Einwohner von allen Altern zusammengenommen			
				Knaben.	Mädchen.	Jünglinge und Männer.	Jungfrauen und Frauen.	Männer.	Frauen.	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summa beider Geschlechter.	
			zu Anfange des Jahres 1820	1,849,660	1,809,954	3,257,083	3,391,138	387,377	389,781	5,494,120	5,590,873	11,084,993	1,968,775
			zu Ende des Jahres 1822	2,119,817	2,088,926	3,309,223	3,419,640	359,282	367,245	5,788,322	5,875,811	11,664,133	2,078,001
			1825	2,256,976	2,230,485	3,455,056	3,555,596	374,231	384,381	6,086,263	6,170,462	12,256,725	2,167,592
			1828	2,367,200	2,343,893	3,572,360	3,656,421	387,203	399,033	6,326,763	6,399,347	12,726,110	2,222,649
			1831	2,390,498	2,377,234	3,717,378	3,765,875	384,994	402,981	6,492,870	6,546,090	13,038,960	2,211,729
			1834	2,418,978	2,402,174	3,891,451	3,957,492	390,245	414,331	6,700,674	6,773,997	13,474,671	2,278,333
	Summen vom ganzen Staate.	Land . . . . . 4990,54 geog. □ M. Wasser . . . . 69,02 Überhaupt = 5059,56 geog. □ M.	Arithmetisches Mittel aus diesen 6 Zählungen	2,233,855	2,208,778	3,533,758	3,624,360	380,555	392,959	6,148,108	6,226,097	12,374,265	2,154,513
			Unter 100,000 Einwohnern nach dieser Mittelzahl sind durchschnittlich	18,052	17,850	28,557	29,290	3,075	3,176	49,684	50,316	100,000	»
			Auf einer geographischen Quadrat-Meile wa	Einwohner vorhanden: zu Anfange des Jahres 1820								2,191	»
				zu Ende des Jahres 1834								2,663	»
			Die mittlere einjährige Vermehrung der Vol	Zahl in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 beträgt auf das Hundert								1,013100	»

Anmerkung. Unter den Angaben für die vorstehend bezeichneten 70 Abtheilungen des Staats haben nicht aufgenommen werden können:

1) die Gensdarmerie, deren Anzahl nur regierungsbezirkweise zur Kenntnifs des statistischen Bureaus kommt;
2) diejenigen Truppentheile der preufsischen Armee, welche zur Zeit der Aufnahme als Besatzung in den deutschen Bundesfestungen Mainz und Luxemburg standen.

Da indessen beide zu 1 und 2 genannten Militärpersonen zu den Einwohnern des preufsischen Staats gehören: so sind solche auch in den Summen vom ganzen Staate mit eingerechnet worden.

Dagegen ist das im Jahre 1834 erworbene Fürstenthum Lichtenberg ganz weggeblieben, da dasselbe in den vorgängigen Zählungsperioden noch nicht zum Staate gehörte.

Die in der nebenstehenden Anmerkung näher bezeichneten Militärpersonen, welche nicht unter den 70 Abtheilungen des Staats begriffen sind, betrugen nach den amtlichen Zählungen zu Ende der Jahre

	Untervierzehnjährige		Über vierzehn und Unter sechszigjährige		Über sechszigjährige		Von allen Altern zusammengenommen			In der Ehe lebende Paare.
	Knaben	Mädchen	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	Summa	
1819	1,400	1,367	6,413	2,359	21	58	7,834	3,784	11,618	1,917
1822	1,294	1,264	6,401	1,989	4	25	7,699	3,278	10,977	1,647
1825	1,626	1,610	6,630	2,302	9	38	8,265	3,950	12,215	1,805
1828	1,667	1,675	6,061	2,140	13	40	7,741	3,855	11,596	1,560
1831	1,918	1,852	14,414	2,258	14	35	16,376	4,145	20,521	1,652
1834	2,125	2,025	12,331	2,593	30	40	14,486	4,658	19,144	1,799

Übersicht

der Gebornen, der neu geschlossnen Ehen, und der Gestorbnen den Todesursachen nach in siebenzig Abtheilungen des preufsischen Staats,

summarisch

in den funfzehn Jahren 1820 bis 1834.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
1.	Memel und Heidekrug.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	20,089		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	18,719		über 45 Jahren	
		Summe.	38,808	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	1,291	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	1,224		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	2,515	Anzahl aller getrauten Ehepaare		9
2.	Niederung und Labiau.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	7
		Knaben . . .	26,558		über 30 u. unter 45 Jahren	1
		Mädchen . .	25,281		über 45 Jahren	
		Summe.	51,839	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	2,491	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,457		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	4,948	Anzahl aller getrauten Ehepaare		9
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	26
		Knaben . . .	87,245		über 30 u. unter 45 Jahren	3
		Mädchen . .	83,669		über 45 Jahren	
		Summe.	170,914	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,864	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	4,573		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	9,437	Anzahl aller getrauten Ehepaare		33

) bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	1,733	1,930	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	3,682	3,103		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	4,994	4,654		
Durch Selbstmord	66	17	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	789	188	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	333	Schlagflüsse	569	488		
ch die Pokken	298	317	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	3	1	Schäden	296	151	*männl. Geschl.*	16,109
tgeborne	546	429	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,133	2,560	*weibl. Geschl.*	14,171
Summe ...	3,435	3,215	Summe ..	12,674	10,956	Summe ..	30,280
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	1,619	1,925	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,845	4,153		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	5,872	5,567		
Durch Selbstmord	50	15	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	679	213	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	481	Schlagflüsse	582	485		
ch die Pokken	319	273	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	3	»	Schäden	473	364	*männl. Geschl.*	17,426
tgeborne	719	586	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,265	2,002	*weibl. Geschl.*	16,064
Summe ...	3,389	3,493	Summe ..	14,037	12,571	Summe ..	33,490
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	5,347	6,167	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	14,121	12,590		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	22,412	20,854		
Durch Selbstmord	197	31	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,568	508	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,599	Schlagflüsse	1,848	1,477		
ch die Pokken	731	737	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	5	4	Schäden	1,161	883	*männl. Geschl.*	55,220
tgeborne	2,142	1,544	5. An nicht bestimmten Krankheiten	5,688	5,032	*weibl. Geschl.*	51,426
Summe ...	9,990	10,590	Summe ..	45,230	40,836	Summe ..	106,646

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen															
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.		
1.	Memel und Heidekrug.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	6,98	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	1,733	1,930	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*					
		Knaben . . .	20,089	unter 45 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren	1,28	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	3,982	3,103			
		Mädchen . .	18,719		über 45 Jahren	1				2. Durch innere langwierige Krankheiten	4,994	4,654			
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	25	1. Durch gewaltsamen Tod								
		Summe.	38,808		über 30 u. unter 45 Jahren	31	*a.* Durch Selbstmord	66	17	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und					
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	13	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	789	188						
		Knaben . . .	1,291	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	333	Schlagflüsse	569	488			
		Mädchen . .	1,224		über 30 u. unter 45 Jahren		3. Durch die Pokken	298	317	4. An äußeren Krankheiten und					
					über 45 Jahren	9	4. Durch die Wasserscheu	3	1	Schäden	296	151	*männl. Geschl.*	16,109	
		Summe.	2,515	Anzahl aller getrauten Ehepaare		9,18	5. Todtgeborne	546	429	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,133	2,360	*weibl. Geschl.*	14,171	
							Summe . . .	3,435	3,215	Summe . .	12,674	10,956	Summe . .	30,280	
2.	Niederung und Labiau.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	7,8	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	1,619	1,925	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*					
		Knaben . . .	26,558	unter 45 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren	1,15	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,845	4,153			
		Mädchen . .	25,281		über 45 Jahren	14				2. Durch innere langwierige Krankheiten	5,872	5,367			
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	35	1. Durch gewaltsamen Tod								
		Summe.	51,839		über 30 u. unter 45 Jahren	37	*a.* Durch Selbstmord	50	15	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und					
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	18	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	679	213						
		Knaben . . .	2,491	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	481	Schlagflüsse	582	485			
		Mädchen . .	2,457		über 30 u. unter 45 Jahren		3. Durch die Pokken	319	273	4. An äußeren Krankheiten und					
					über 45 Jahren	11	4. Durch die Wasserscheu	3	»	Schäden	473	364	*männl. Geschl.*	17,426	
		Summe.	4,948	Anzahl aller getrauten Ehepaare		9,8	5. Todtgeborne	719	586	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,265	2,002	*weibl. Geschl.*	16,064	
							Summe . . .	3,389	3,493	Summe . .	14,037	12,371	Summe . .	33,490	
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	20,3	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,347	6,167	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*					
		Knaben . . .	87,245	unter 45 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren	3,5	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	14,121	12,590			
		Mädchen . .	83,669		über 45 Jahren	3				2. Durch innere langwierige Krankheiten	22,412	20,854			
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	5	1. Durch gewaltsamen Tod								
		Summe.	170,914		über 30 u. unter 45 Jahren	8	*a.* Durch Selbstmord	197	31	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und					
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	5	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	1,568	508						
		Knaben . . .	4,864	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,599	Schlagflüsse	1,845	1,[illegible]			
		Mädchen . .	4,573		über 30 u. unter 45 Jahren	1	3. Durch die Pokken	731	737	4. An äußeren Krankheiten und					
					über 45 Jahren	2	4. Durch die Wasserscheu	5	4	Schäden	1,161	883	*männl. Geschl.*	55,220	
		Summe.	9,437	Anzahl aller getrauten Ehepaare		34,5	5. Todtgeborne	2,142	1,544	5. An nicht bestimmten Krankheiten	5,988	5,932	*weibl. Geschl.*	51,426	
							Summe . . .	9,990	10,590	Summe . .	45,230	40,845	Summe . .	106,646	

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jal				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
4.	Goldapp, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2(
		Knaben ...	69,220		über 30 u. unter 45 Jahren	3
		Mädchen ..	65,780		über 45 Jahren	
		Summe.	135,000	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	5,096	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	4,616		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	9,712	Anzahl aller getrauten Ehepaare		2(
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1(
		Knaben ...	54,570		über 30 u. unter 45 Jahren	2
		Mädchen ..	51,047		über 45 Jahren	
		Summe.	105,617	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	nnter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	4,577	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	4,402		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	8,979	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	14
		Knaben ...	47,937		über 30 u. unter 45 Jahren	3
		Mädchen ..	45,308		über 45 Jahren	
		Summe.	93,245	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	5,121	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	4,946		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	10,067	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20

bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	6,154	6,578	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,511	11,802		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	20,461	18,823		
Durch Selbstmord	130	31	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,378	436	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
ler Niederkunft u. im Kindbette	»	1,397	Schlagflüsse	1,366	1,076		
h die Pokken	721	797	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	7	4	Schäden	1,560	1,203	*männl. Geschl.*	51,889
tgeborne	1,619	1,114	5. An nicht bestimmten Krankheiten	4,982	4,609	*weibl. Geschl.*	47,870
Summe ...	10,009	10,357	Summe ..	41,880	37,513	Summe ..	99,759
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,266	4,346	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,107	9,320		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	14,366	13,634		
Durch Selbstmord	271	48	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	985	297	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
ler Niederkunft u. im Kindbette	»	1,010	Schlagflüsse	1,398	1,137		
ch die Pokken	569	504	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	6	3	Schäden	1,060	855	*männl. Geschl.*	37,882
tgeborne	2,046	1,603	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,808	2,503	*weibl. Geschl.*	35,260
Summe ...	8,143	7,811	Summe ..	29,739	27,449	Summe ..	73,142
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,844	4,970	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	11,346	9,995		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	13,285	12,807		
Durch Selbstmord	405	64	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,129	330	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	745	Schlagflüsse	2,217	1,848		
ch die Pokken	460	340	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	3	2	Schäden	824	704	*männl. Geschl.*	37,329
ltgeborne	2,144	1,491	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,672	1,436	*weibl. Geschl.*	34,732
Summe ...	7,985	7,942	Summe ..	29,344	26,790	Summe ..	72,061

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																			
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
4.	Goldapp, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	20,16	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u.				*Durch nachstehende Krankheiten*					
		Knaben . . .	69,220		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	3,9	sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	6,154	6,578		*haben das Leben verloren*					
		Mädchen . .	65,780		mit Frauen	über 45 Jahren	4	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,511	11,802			
					Männer über 45	unter 30 Jahren	6	1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	20,461	18,823			
		Summe .	135,000		und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren		*a.* Durch Selbstmord	130	31		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,366	1,076			
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	4	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	1,378	436							
		Knaben . . .	5,096		Männer	unter 30 Jahren		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,397		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,560	1,203	männl. Geschl.	51,889	
		Mädchen . .	4,616		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1	3. Durch die Pokken	721	797							
					mit Frauen	über 45 Jahren	2	4. Durch die Wasserscheu	7	4		5. An nicht bestimmten Krankheiten	4,982	4,609	weibl. Geschl.	47,870	
		Summe .	9,712		Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,6	5. Todtgeborne	1,619	1,114							
								Summe . . .	10,009	10,357		Summe . .	41,880	37,513	Summe . .	99,759	
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	16	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u.				*Durch nachstehende Krankheiten*					
		Knaben . . .	54,570		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	2,1	sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,266	4,346		*haben das Leben verloren*					
		Mädchen . .	51,047		mit Frauen	über 45 Jahren	28	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,107	9,320			
					Männer über 45	nnter 30 Jahren	4	1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,366	13,634			
		Summe .	105,617		und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	7	*a.* Durch Selbstmord	271	48		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,398	1,137			
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	4	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	985	297							
		Knaben . . .	4,577		Männer	unter 30 Jahren		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,010		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,060	855	männl. Geschl.	37,882	
		Mädchen . .	4,402		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1	3. Durch die Pokken	569	504							
					mit Frauen	über 45 Jahren	2	4. Durch die Wasserscheu	6	3		5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,808	2,503	weibl. Geschl.	35,260	
		Summe .	8,979		Anzahl aller getrauten Ehepaare		20	5. Todtgeborne	2,046	1,603							
								Summe . . .	8,143	7,841		Summe . .	29,739	27,449	Summe . .	73,142	
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	14,87	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u.				*Durch nachstehende Krankheiten*					
		Knaben . . .	47,937		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	3.	sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,844	4,970		*haben das Leben verloren*					
		Mädchen . .	45,308		mit Frauen	über 45 Jahren	2	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	11,346	9,995			
					Männer über 45	unter 30 Jahren	3	1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	13,285	12,807			
		Summe .	93,245		und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	7	*a.* Durch Selbstmord	405	64		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,217	1,548			
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	2	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	1,129	330							
		Knaben . . .	5,121		Männer	unter 30 Jahren		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	745		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	824	704	männl. Geschl.	37,129	
		Mädchen . .	4,946		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1	3. Durch die Pokken	460	340							
					mit Frauen	über 45 Jahren	1	4. Durch die Wasserscheu	3	2		5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,672	1,436	weibl. Geschl.	34,732	
		Summe .	10,067		Anzahl aller getrauten Ehepaare		20,5	5. Todtgeborne	2,144	1,491							
								Summe . . .	7,985	7,942		Summe . .	29,344	26,790	Summe . .	72,061	

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
7.	Braunsberg, Heilsberg, und Rössel.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Knaben . . .	36,292			
		Mädchen . .	34,283			
		Summe.	70,575	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	2,159	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Mädchen . .	2,120			
		Summe.	4,279	Anzahl aller getrauten Ehepaare		1
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	2
		Knaben . . .	74,132			
		Mädchen . .	70,427			
		Summe.	144,559	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,341	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Mädchen . .	4,120			
		Summe.	8,461	Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
9.	Rosenberg, Morungen, und Preufsisch Holland.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	1
		Knaben . . .	34,312			
		Mädchen . .	32,411			
		Summe.	66,723	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	2,511	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren	
		Mädchen . .	2,409			
		Summe.	4,920	Anzahl aller getrauten Ehepaare		1

) bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	2,403	2,654	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,537	5,985		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	8,549	8,127		
Durch Selbstmord	92	13	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	477	179	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	638	Schlagflüsse	656	558		
ch die Pokken	173	166	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	12	14	Schäden	541	490	*männl. Geschl.*	23,281
tgeborne	875	698	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,966	2,798	*weibl. Geschl.*	22,320
Summe ...	4,032	4,362	Summe ..	19,249	17,958	Summe ..	45,601
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	6,576	6,641	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	18,543	16,483		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	17,133	15,708		
Durch Selbstmord	86	22	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,000	317	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,606	Schlagflüsse	1,404	1,116		
ch die Pokken	721	708	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	16	19	Schäden	1,558	1,412	*männl. Geschl.*	58,591
tgeborne.....	1,897	1,341	5. An nicht bestimmten Krankheiten	9,657	8,782	*weibl. Geschl.*	54,155
Summe ...	10,296	10,654	Summe ..	48,295	43,501	Summe ..	112,746
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	2,212	2,465	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,906	7,004		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	9,231	8,599		
Durch Selbstmord	125	35	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Dnrch allerlei Unglücksfälle .	496	157	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	637	Schlagflüsse	959	755		
ch die Pokken	221	217	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	4	4	Schäden	614	525	*männl. Geschl.*	24,348
ltgeborne	1,234	940	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,346	1,272	*weibl. Geschl.*	22,610
Summe ...	4,292	4,455	Summe ..	20,056	18,155	Summe ..	46,958

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																	
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
7.	Braunsberg, Heilsberg, und Rössel.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	8,55	und zwar										
		Knaben ...	36,292	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1,98											
		Mädchen ..	34,283	mit Frauen	über 45 Jahren	26											
				Männer über 45	unter 30 Jahren	3											
		Summe .	70,575	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	7											
				mit Frauen	über 45 Jahren	22											
		Darunter sind uneheliche															
		Knaben ...	2,159	Männer	unter 30 Jahren	5											
		Mädchen ..	2,120	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	9											
				mit Frauen	über 45 Jahren	1											
		Summe .	4,279	Anzahl aller getrauten Ehepaare		12,2											
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	21,3	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.		6,576	6,641	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*						
		Knaben ...	74,132	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	4,21											
		Mädchen ..	70,427	mit Frauen	über 45 Jahren	73	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten		18,543	16,483			
				Männer über 45	unter 30 Jahren	8					2. Durch innere langwierige Krankheiten		17,133	15,708			
		Summe .	144,559	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	85	1. Durch gewaltsamen Tod										
				mit Frauen	über 45 Jahren	64	*a.* Durch Selbstmord		86	22	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse		1,404	1,116			
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .		1,000	317							
		Knaben ...	4,341	Männer	unter 30 Jahren	1	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette		»	1,606							
		Mädchen ..	4,120	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1	3. Durch die Pokken		721	708	4. An äufseren Krankheiten und Schäden		1,558	1,412	*männl. Geschl.*	58,591	
				mit Frauen	über 45 Jahren	3	4. Durch die Wasserscheu		16	19					*weibl. Geschl.*	54,155	
		Summe .	8,461	Anzahl aller getrauten Ehepaare		29,45	5. Todtgeborne		1,897	1,341	5. An nicht bestimmten Krankheiten		9,657	8,782			
							Summe ...		10,296	10,654	Summe ..		48,295	43,501	Summe ..	112,746	
9.	Rosenberg, Morungen, und Preufsisch Holland.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	10,16	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.		2,212	2,465	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*						
		Knaben ...	34,312	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1,77											
		Mädchen ..	32,411	mit Frauen	über 45 Jahren	24	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten		7,906	7,004			
				Männer über 45	unter 30 Jahren	3					2. Durch innere langwierige Krankheiten		9,231	8,599			
		Summe .	66,723	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	4	1. Durch gewaltsamen Tod										
				mit Frauen	über 45 Jahren	5	*a.* Durch Selbstmord		125	35	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse		959	792			
		Darunter sind uneheliche					*b.* Dnrch allerlei Unglücksfälle .		496	157							
		Knaben ...	2,511	Männer	unter 30 Jahren	3	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette		»	637							
		Mädchen ..	2,409	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	7	3. Durch die Pokken		221	217	4. An äufseren Krankheiten und Schäden		614	525	*männl. Geschl.*	24,348	
				mit Frauen	über 45 Jahren	1	4. Durch die Wasserscheu		4	4					*weibl. Geschl.*	22,610	
		Summe .	4,920	Anzahl aller getrauten Ehepaare		13,4	5. Todtgeborne		1,234	940	5. An nicht bestimmten Krankheiten		1,346	1,272			
							Summe ...		4,292	4,455	Summe ..		20,056	18,452	Summe ..	46,958	

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	1
		Knaben . . .	63,515	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	60,025	mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	123,540	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	7,243	Männer	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	7,072	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
				mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	14,315	Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	2
		Knaben . . .	94,015	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	89,504	mit Frauen	über 45 Jahren	1
		Summe.	183,519	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
					über 30 u. unter 45 Jahren	1
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	5,361	Männer	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	5,379	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
				mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	10,740	Anzahl aller getrauten Ehepaare		40
12.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	15,
		Knaben . . .	53,334	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	2,
		Mädchen . .	50,358	mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	103,692	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	2,371	Männer	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,340	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
				mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	4,711	Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,969	4,920	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	17,886	15,136		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	19,622	18,329		
h gewaltsamen Tod							
Durch Selbstmord	323	49	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,446	2,641		
Durch allerlei Unglücksfälle	1,311	422					
ler Niederkunft u. im Kindbette	»	1,351					
h die Pokken	302	238	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	1,215	1,135	*männl. Geschl.*	54,513
ch die Wasserscheu	20	24					
tgeborne	2,180	1,597	5. An nicht bestimmten Krankheiten	4,239	3,769	*weibl. Geschl.*	49,611
Summe	8,105	8,601	Summe	46,408	41,010	Summe	104,124
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	7,655	7,704	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	26,888	23,315		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	22,988	20,665		
ch gewaltsamen Tod							
Durch Selbstmord	243	40	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,050	2,288		
Durch allerlei Unglücksfälle	1,409	456					
der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,192					
ch die Pokken	906	850	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	2,033	1,764	*männl. Geschl.*	78,555
ch die Wasserscheu	9	1					
tgeborne	1,649	1,208	5. An nicht bestimmten Krankheiten	11,725	10,911	*weibl. Geschl.*	71,394
Summe	11,871	12,451	Summe	66,684	58,943	Summe	149,949
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,040	4,137	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,788	7,690		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,431	9,588		
ch gewaltsamen Tod							
Durch Selbstmord	48	11	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,464	1,187		
Durch allerlei Unglücksfälle	676	317					
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,042					
ch die Pokken	366	310	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	747	559	*männl. Geschl.*	32,992
ch die Wasserscheu	7	7					
tgeborne	1,023	725	5. An nicht bestimmten Krankheiten	5,102	4,978	*weibl. Geschl.*	30,551
Summe	6,160	6,549	Summe	26,832	24,002	Summe	63,543

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		nene Ehen geschlossen zwischen		
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	18,7[illegible]
		Knaben ...	63,515		über 30 u. unter 45 Jahren	5,6[illegible]
		Mädchen ..	60,025		über 45 Jahren	5[illegible]
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	5[illegible]
		Summe .	123,540		über 30 u. unter 45 Jahren	9[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	9[illegible]
		Knaben ...	7,243	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	5[illegible]
		Mädchen ..	7,072		über 30 u. unter 45 Jahren	1[illegible]
					über 45 Jahren	19[illegible]
		Summe .	14,315	Anzahl aller getrauten Ehepaare		27,3[illegible]
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	28,3[illegible]
		Knaben ...	94,015		über 30 u. unter 45 Jahren	6,6[illegible]
		Mädchen ..	89,504		über 45 Jahren	1,2[illegible]
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1,224
		Summe .	183,519		über 30 u. unter 45 Jahren	1,2[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	847
		Knaben ...	5,361	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	17[illegible]
		Mädchen ..	5,379		über 30 u. unter 45 Jahren	24[illegible]
					über 45 Jahren	3[illegible]
		Summe .	10,740	Anzahl aller getrauten Ehepaare		40,[illegible]
12.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,[illegible]
		Knaben ...	53,334		über 30 u. unter 45 Jahren	2,[illegible]
		Mädchen ..	50,358		über 45 Jahren	42[illegible]
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	80[illegible]
		Summe .	103,692		über 30 u. unter 45 Jahren	6[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	37[illegible]
		Knaben ...	2,371	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]
		Mädchen ..	2,340		über 30 u. unter 45 Jahren	12[illegible]
					über 45 Jahren	1[illegible]
		Summe .	4,711	Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,9[illegible]

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,969	4,920	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	17,886	15,130		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	19,622	18,329		
a. Durch Selbstmord	323	49	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,446	2,641		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,311	422					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,351	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,215	1,135	*männl. Geschl.*	54,513
3. Durch die Pokken	302	238					
4. Durch die Wasserscheu	20	24					
5. Todtgeborne	2,180	1,597	5. An nicht bestimmten Krankheiten	4,239	3,769	*weibl. Geschl.*	49,611
Summe ...	8,105	8,601	Summe ..	46,408	41,010	Summe ..	104,124
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	7,655	7,704	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	26,888	23,315		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	22,988	20,665		
a. Durch Selbstmord	243	40	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,050	2,288		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,409	456					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,192	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	2,033	1,764	*männl. Geschl.*	78,555
3. Durch die Pokken	906	850					
4. Durch die Wasserscheu	9	1					
5. Todtgeborne	1,649	1,208	5. An nicht bestimmten Krankheiten	11,725	10,911	*weibl. Geschl.*	71,394
Summe ...	11,871	12,451	Summe ..	66,684	58,943	Summe ..	149,949
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,040	4,137	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,788	7,690		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,131	9,588		
a. Durch Selbstmord	48	11	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,164	1,187		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	676	317					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,042	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	747	559	*männl. Geschl.*	32,992
3. Durch die Pokken	366	310					
4. Durch die Wasserscheu	7	7					
5. Todtgeborne	1,023	725	5. An nicht bestimmten Krankheiten	5,102	4,978	*weibl. Geschl.*	30,551
Summe ...	6,160	6,549	Summe ..	25,932	24,002	Summe ..	63,543

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	*Überhaupt* Knaben . . .	33,229	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	31,475		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	64,704	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	2,729	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,626		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	5,355	Anzahl aller getrauten Ehepaare		1
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	*Überhaupt* Knaben . . .	47,102	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	44,766		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	91,868	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	3,504	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,462		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	6,966	Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	*Überhaupt* Knaben . . .	36,681	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	34,414		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	71,095	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	2,433	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,440		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	4,873	Anzahl aller getrauten Ehepaare		1

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	2,936	3,126	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	5,906	5,349		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	6,534	6,071		
Durch Selbstmord	64	21	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	439	118	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	594	Schlagflüsse	1,085	907		
h die Pokken	216	177	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	16	18	Schäden	463	368	*männl. Geschl.*	20,787
geborne	1,047	721	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,081	1,876	*weibl. Geschl.*	19,346
Summe ...	4,718	4,775	Summe ..	16,069	14,571	Summe ..	40,133
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,323	4,432	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,145	6,677		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	10,939	10,049		
Durch Selbstmord	156	36	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	609	178	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	889	Schlagflüsse	1,450	1,232		
h die Pokken	145	119	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	1	2	Schäden	545	416	*männl. Geschl.*	27,948
geborne	1,311	1,042	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,324	1,330	*weibl. Geschl.*	26,402
Summe ...	6,545	6,698	Summe ..	21,403	19,704	Summe ..	54,350
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,426	3,570	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,283	5,604		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	7,165	6,880		
Durch Selbstmord	163	46	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	469	122	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	662	Schlagflüsse	1,772	1,541		
h die Pokken	122	97	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	»	1	Schäden	337	249	*männl. Geschl.*	22,171
geborne	1,006	752	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,428	1,313	*weibl. Geschl.*	20,837
Summe ...	5,186	5,250	Summe ..	16,985	15,587	Summe ..	43,008

Nummer der Abthei-lungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen												
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	10,15[illegible]	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
		Knaben ...	33,229		über 30 u. unter 45 Jahren	1,95[illegible]	sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,936	3,126	*haben das Leben verloren*				
		Mädchen ..	31,475		über 45 Jahren	305	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	5,906	5,349		
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	6,534	6,071		
		Summe.	64,704		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]	a. Durch Selbstmord	64	21	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und				
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	[illegible]	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	439	118					
		Knaben ...	2,729	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	594	Schlagflüsse	1,085	907		
		Mädchen ..	2,626		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]	3. Durch die Pokken	216	177	4. An äußeren Krankheiten und				
					über 45 Jahren	121	4. Durch die Wasserscheu	16	18	Schäden	463	368	*männl. Geschl.*	20,787
							5. Todtgeborne	1,047	721	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,081	1,870	*weibl. Geschl.*	19,346
		Summe.	5,355	Anzahl aller getrauten Ehepaare		13,7[illegible]	Summe ...	4,718	4,775	Summe ..	16,069	14,571	Summe ..	40,133
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,[illegible]1	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
		Knaben ...	47,102		über 30 u. unter 45 Jahren	2,413	sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,323	4,432	*haben das Leben verloren*				
		Mädchen ..	44,766		über 45 Jahren	262	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,145	6,677		
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,939	10,049		
		Summe.	91,868		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]	a. Durch Selbstmord	156	36	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und				
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	[illegible]	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	609	178					
		Knaben ...	3,504	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	889	Schlagflüsse	1,450	1,232		
		Mädchen ..	3,462		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]	3. Durch die Pokken	145	119	4. An äußeren Krankheiten und				
					über 45 Jahren	101	4. Durch die Wasserscheu	1	2	Schäden	545	416	*männl. Geschl.*	27,948
							5. Todtgeborne	1,311	1,042	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,324	1,330	*weibl. Geschl.*	26,402
		Summe.	6,966	Anzahl aller getrauten Ehepaare		[illegible]	Summe ...	6,545	6,698	Summe ..	21,403	19,704	Summe ..	54,350
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	12,[illegible]	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
		Knaben ...	36,681		über 30 u. unter 45 Jahren	2,[illegible]	sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,426	3,570	*haben das Leben verloren*				
		Mädchen ..	34,414		über 45 Jahren	[illegible]	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,283	5,604		
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	7,165	6,880		
		Summe.	71,095		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]	a. Durch Selbstmord	163	46	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und				
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	[illegible]	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	469	122					
		Knaben ...	2,433	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	662	Schlagflüsse	1,772	1,541		
		Mädchen ..	2,440		über 30 u. unter 45 Jahren	70	3. Durch die Pokken	122	97	4. An äußeren Krankheiten und				
					über 45 Jahren	[illegible]	4. Durch die Wasserscheu	»	1	Schäden	337	249	*männl. Geschl.*	22,171
							5. Todtgeborne	1,006	752	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,428	1,313	*weibl. Geschl.*	20,837
		Summe.	4,873	Anzahl aller getrauten Ehepaare		16,[illegible]	Summe ...	5,186	5,250	Summe ..	16,985	15,587	Summe ..	43,008

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 J			
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen	
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. und Greiffenhagen.	*Überhaupt* Knaben . . .	58,005	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
		Mädchen . .	54,222		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Summe .	112,227	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
					über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Darunter sind uneheliche Knaben . . .	4,166	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
		Mädchen . .	3,983		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Summe .	8,149	Anzahl aller getrauten Ehepaare	1
17.	Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.	*Überhaupt* Knaben . . .	40,753	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
		Mädchen . .	38,214		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Summe .	78,967	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	nnter 30 Jahren . . . . .
					über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Darunter sind uneheliche Knaben . . .	1,322	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
		Mädchen . .	1,419		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Summe .	2,741	Anzahl aller getrauten Ehepaare	1
18.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsiz und Flatow.	*Überhaupt* Knaben . . .	128,000	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
		Mädchen . .	120,447		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Summe .	248,447	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
					über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Darunter sind uneheliche Knaben . . .	5,313	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren . . . . .
		Mädchen . .	5,247		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren . . . . .
		Summe .	10,560	Anzahl aller getrauten Ehepaare	51

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,688	5,145	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,766	9,407		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	12,334	11,244		
Durch Selbstmord	330	75	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	912	250	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	974	Schlagflüsse	3,435	2,819		
h die Pokken	201	181	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	3	5	Schäden	718	583	*männl. Geschl.*	37,563
geborne	2,168	1,496	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,008	1,906	*weibl. Geschl.*	34,085
Summe ...	8,302	8,126	Summe ..	29,261	25,959	Summe ..	71,648
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,540	3,832	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,350	5,657		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	9,299	8,427		
Durch Selbstmord	82	24	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	518	175	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	877	Schlagflüsse	1,932	1,628		
ch die Pokken	228	194	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	1	»	Schäden	539	381	*männl. Geschl.*	25,338
ltgeborne	1,285	889	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,564	1,536	*weibl. Geschl.*	23,620
Summe ...	5,654	5,991	Summe ..	19,684	17,629	Summe ..	48,958
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	12,293	12,455	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	33,696	29,246		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	26,833	24,032		
Durch Selbstmord	161	34	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,620	597	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	3,028	Schlagflüsse	5,590	4,696		
ch die Pokken	1,897	1,843	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	28	31	Schäden	2,612	2,050	*männl. Geschl.*	105,213
ltgeborne	2,133	1,533	5. An nicht bestimmten Krankheiten	18,350	16,132	*weibl. Geschl.*	95,677
Summe ...	18,132	19,521	Summe ..	87,081	76,156	Summe ..	200,890

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																			
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach													
								und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.							männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.		
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. und Greiffenhagen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,88		Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,688	5,145		*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*									
		Knaben ...	58,005		über 30 u. unter 45 Jahren	3,7															
		Mädchen ..	54,222		über 45 Jahren	25		*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,766	9,407							
		Summe.	112,227	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren			1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	12,334	11,244							
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren			*a.* Durch Selbstmord	330	75		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,435	2,819							
		Knaben ...	4,166		über 45 Jahren	2		*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	912	250											
		Mädchen ..	3,983	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren			2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	974		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	718	583	*männl. Geschl.*	37,563					
					über 30 u. unter 45 Jahren			3. Durch die Pokken	201	181											
					über 45 Jahren	1		4. Durch die Wasserscheu	3	5											
		Summe.	8,149	Anzahl aller getrauten Ehepaare		24,7		5. Todtgeborne	2,168	1,496		5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,008	1,906	*weibl. Geschl.*	34,085					
								Summe ...	8,302	8,126		Summe ..	29,261	25,959	Summe ..	71,648					
17.	Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,43		Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,540	3,832		*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*									
		Knaben ...	40,753		über 30 u. unter 45 Jahren	1,91															
		Mädchen ..	38,214		über 45 Jahren	16		*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,350	5,657							
		Summe.	78,967	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	nnter 30 Jahren	411		1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	9,299	8,127							
					über 30 u. unter 45 Jahren	419		*a.* Durch Selbstmord	82	24		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,932	1,628							
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	253		*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	518	175											
		Knaben ...	1,322	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	877											
		Mädchen ..	1,419		über 30 u. unter 45 Jahren	6		3. Durch die Pokken	228	194		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	539	381	*männl. Geschl.*	25,338					
					über 45 Jahren	1		4. Durch die Wasserscheu	1	»											
		Summe.	2,741	Anzahl aller getrauten Ehepaare		10,7		5. Todtgeborne	1,285	889		5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,564	1,536	*weibl. Geschl.*	23,620					
								Summe ...	5,654	5,991		Summe ..	19,684	17,629	Summe ..	48,958					
18.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsiz und Flatow.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	37,9		Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	12,293	12,455		*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*									
		Knaben ...	128,000		über 30 u. unter 45 Jahren	8,57															
		Mädchen ..	120,447		über 45 Jahren	1,33		*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,696	29,236							
		Summe.	248,447	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1,35		1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	26,833	24,032							
					über 30 u. unter 45 Jahren	1,11		*a.* Durch Selbstmord	161	34		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,590	4,696							
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	30		*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	1,620	597											
		Knaben ...	5,313	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19		2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	3,028											
		Mädchen ..	5,247		über 30 u. unter 45 Jahren	19		3. Durch die Pokken	1,897	1,843		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	2,612	2,050	*männl. Geschl.*	105,213					
					über 45 Jahren	5		4. Durch die Wasserscheu	28	31											
		Summe.	10,560	Anzahl aller getrauten Ehepaare		51,5		5. Todtgeborne	2,133	1,533		5. An nicht bestimmten Krankheiten	18,350	16,132	*weibl. Geschl.*	95,677					
								Summe ...	18,132	19,521		Summe ..	87,081	76,156	Summe ..	200,890					

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2
		Knaben . . .	70,254		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	66,211		über 45 Jahren	
		Summe.	136,465	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	3,349	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,365		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	6,714	Anzahl aller getrauten Ehepaare		3
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2
		Knaben . . .	65,784		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	61,710		über 45 Jahren	
		Summe.	127,494	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	3,279	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,148		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	6,427	Anzahl aller getrauten Ehepaare		27
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13
		Knaben . . .	45,673		über 30 u. unter 45 Jahren	2.
		Mädchen . .	43,551		über 45 Jahren	
		Summe.	89,224	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	2,022	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,001		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	4,023	Anzahl aller getrauten Ehepaare		18,

bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	7,663	7,693	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	19,688	16,665		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	13,199	11,741		
Durch Selbstmord	157	26	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	963	397	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	1,451	Schlagflüsse	3,423	2,850		
h die Pokken	1,883	1,614	4. An äufseren Krankheiten und				
:h die Wasserscheu	34	35	Schäden.....	2,053	1,706	*männl. Geschl.*	60,877
tgeborne	1,448	1,013	5. An nicht bestimmten Krankheiten	10,366	9,390	*weibl. Geschl.*	54,581
Summe ...	12,148	12,229	Summe ..	48,729	42,352	Summe ..	115,458
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	7,127	7,770	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,359	12,003		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	12,854	12,602		
Durch Selbstmord	180	45	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	696	306	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,366	Schlagflüsse	5,909	4,818		
ch die Pokken	988	950	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	22	24	Schäden	1,232	1,072	*männl. Geschl.*	52,145
tgeborne.....	2,053	1,541	5. An nicht bestimmten Krankheiten	7,725	7,065	*weibl. Geschl.*	49,562
Summe ...	11,066	12,002	Summe ..	41,079	37,560	Summe ..	101,707
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,977	4,161	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	9,038	7,908		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	8,109	7,389		
Durch Selbstmord	64	20	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	542	279	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	995	Schlagflüsse	2,321	1,993		
ch die Pokken	1,256	1,192	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	16	13	Schäden	1,040	972	*männl. Geschl.*	34,215
ltgeborne	1,119	818	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,733	6,153	*weibl. Geschl.*	31,893
Summe ...	6,974	7,478	Summe ..	27,241	24,415	Summe ..	66,108

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																			
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.							
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	21,39	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	7,663	7,693	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*										
		Knaben . . .	70,254		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	5,03														
		Mädchen . .	66,211		mit Frauen	über 45 Jahren	53	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	19,688	16,665								
					Männer über 45	unter 30 Jahren	1,05				2. Durch innere langwierige Krankheiten	13,199	11,741								
		Summe.	136,465		und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren		1. Durch gewaltsamen Tod													
					mit Frauen	über 45 Jahren	55	*a.* Durch Selbstmord	157	26	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,423	2,850								
		Darunter sind uneheliche						*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	963	397											
		Knaben . . .	3,349		Männer	unter 30 Jahren	18	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,451	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	2,053	1,706	*männl. Geschl.*	60,877						
		Mädchen . .	3,365		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	19	3. Durch die Pokken	1,883	1,614											
					mit Frauen	über 45 Jahren	33	4. Durch die Wasserscheu	34	35	5. An nicht bestimmten Krankheiten	10,366	9,390	*weibl. Geschl.*	54,581						
		Summe.	6,714		Anzahl aller getrauten Ehepaare		30,26	5. Todtgeborne	1,448	1,013											
								Summe ...	12,148	12,229	Summe ..	48,729	42,352	Summe ..	115,458						
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	20,49	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	7,127	7,770	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*										
		Knaben . . .	65,784		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	4,02														
		Mädchen . .	61,710		mit Frauen	über 45 Jahren	557	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,359	12,003								
					Männer über 45	unter 30 Jahren	727				2. Durch innere langwierige Krankheiten	12,854	12,602								
		Summe.	127,494		und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	743	1. Durch gewaltsamen Tod													
					mit Frauen	über 45 Jahren	42	*a.* Durch Selbstmord	180	45	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,909	4,818								
		Darunter sind uneheliche						*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	696	306											
		Knaben . . .	3,279		Männer	unter 30 Jahren	12	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,366	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,232	1,072	*männl. Geschl.*	52,145						
		Mädchen . .	3,148		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	18	3. Durch die Pokken	988	950											
					mit Frauen	über 45 Jahren	27	4. Durch die Wasserscheu	22	24	5. An nicht bestimmten Krankheiten	7,725	7,065	*weibl. Geschl.*	49,562						
		Summe.	6,427		Anzahl aller getrauten Ehepaare		27,37	5. Todtgeborne	2,053	1,541											
								Summe ...	11,066	12,002	Summe ..	41,079	37,560	Summe ..	101,707						
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	13,21	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,977	4,161	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*										
		Knaben . . .	45,673		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	2,44														
		Mädchen . .	43,551		mit Frauen	über 45 Jahren	58	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	9,038	7,908								
					Männer über 45	unter 30 Jahren	57				2. Durch innere langwierige Krankheiten	8,109	7,389								
		Summe.	89,224		und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	43	1. Durch gewaltsamen Tod													
					mit Frauen	über 45 Jahren	38	*a.* Durch Selbstmord	64	20	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,321	1,993								
		Darunter sind uneheliche						*b.* Dnrch allerlei Unglücksfälle .	542	279											
		Knaben . . .	2,022		Männer	unter 30 Jahren	19	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	995	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,040	972	*männl. Geschl.*	34,215						
		Mädchen . .	2,001		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	14	3. Durch die Pokken	1,256	1,192											
					mit Frauen	über 45 Jahren	26	4. Durch die Wasserscheu	16	13	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,733	6,153	*weibl. Geschl.*	31,893						
		Summe.	4,023		Anzahl aller getrauten Ehepaare		18,40	5. Todtgeborne	1,119	818											
								Summe ...	6,974	7,478	Summe ..	27,241	24,415	Summe ..	66,108						

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja			
		Kinder geboren worden und zwar:		nene Ehen geschlossen zwischen	
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Knaben . . .	57,095		
		Mädchen . .	53,318		
		Summe.	110,413	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	3,705	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Mädchen . .	3,619		
		Summe.	7,324	Anzahl aller getrauten Ehepaare	
23.	Oppeln, Gr. Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Knaben . . .	126,689		
		Mädchen . .	120,373		
		Summe.	247,062	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	6,947	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Mädchen . .	6,546		
		Summe.	13,493	Anzahl aller getrauten Ehepaare	
24.	Ratibor und Leobschütz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Knaben . . .	46,072		
		Mädchen . .	43,542		
		Summe.	89,614	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	2,646	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Mädchen . .	2,552		
		Summe.	5,198	Anzahl aller getrauten Ehepaare	

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,233	4,576	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,555	7,689		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,615	13,685		
h gewaltsamen Tod							
urch Selbstmord	106	23	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,243	2,771		
urch allerlei Unglücksfälle	800	288					
er Niederkunft u. im Kindbette	»	978					
h die Pokken	319	326	4. An äuseren Krankheiten und Schäden	1,310	1,055	*männl. Geschl.*	38,158
h die Wasserscheu	13	9					
geborne	2,045	1,463	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,919	2,667	*weibl. Geschl.*	35,530
Summe	7,516	7,663	Summe	30,642	27,867	Summe	73,688
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	9,213	9,859	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	20,861	18,559		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	36,804	33,235		
h gewaltsamen Tod							
urch Selbstmord	171	25	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,058	4,240		
urch allerlei Unglücksfälle	1,880	732					
er Niederkunft u. im Kindbette	»	2,381					
h die Pokken	1,755	1,811	4. An äuseren Krankheiten und Schäden	2,791	2,515	*männl. Geschl.*	89,517
h die Wasserscheu	18	23					
geborne	4,177	2,995	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,789	6,202	*weibl. Geschl.*	82,577
Summe	17,214	17,826	Summe	72,303	64,751	Summe	172,094
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,431	3,856	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,535	7,127		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	16,456	15,814		
h gewaltsamen Tod							
urch Selbstmord	55	11	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,470	1,234		
urch allerlei Unglücksfälle	475	169					
er Niederkunft u. im Kindbette	»	712					
h die Pokken	289	270	4. An äuseren Krankheiten und Schäden	693	629	*männl. Geschl.*	33,609
h die Wasserscheu	2	»					
geborne	1,224	927	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,979	1,842	*weibl. Geschl.*	32,591
Summe	5,476	5,945	Summe	28,133	26,646	Summe	66,200

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	17,87[illegible]
		Knaben . . .	57,095		über 30 u. unter 45 Jahren	2,[illegible]
		Mädchen . .	53,318		über 45 Jahren	36[illegible]
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	7[illegible]
		Summe .	110,413		über 30 u. unter 45 Jahren	9[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	3[illegible]
		Knaben . . .	3,705	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1[illegible]
		Mädchen . .	3,619		über 30 u. unter 45 Jahren	2[illegible]
					über 45 Jahren	33[illegible]
		Summe .	7,324	Anzahl aller getrauten Ehepaare		23,17[illegible]
23.	Oppeln, Gr. Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Pleſs und Riebnik.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	37,[illegible]
		Knaben . . .	126,689		über 30 u. unter 45 Jahren	5,1[illegible]
		Mädchen . .	120,373		über 45 Jahren	89[illegible]
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1,7[illegible]
		Summe .	247,062		über 30 u. unter 45 Jahren	1,9[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	95[illegible]
		Knaben . . .	6,947	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	33[illegible]
		Mädchen . .	6,546		über 30 u. unter 45 Jahren	62[illegible]
					über 45 Jahren	77[illegible]
		Summe .	13,493	Anzahl aller getrauten Ehepaare		50,3[illegible]
24.	Ratibor und Leobschütz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	14,[illegible]
		Knaben . . .	46,072		über 30 u. unter 45 Jahren	1,92[illegible]
		Mädchen . .	43,542		über 45 Jahren	1[illegible]
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	5[illegible]
		Summe .	89,614		über 30 u. unter 45 Jahren	7[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	2[illegible]
		Knaben . . .	2,646	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1[illegible]
		Mädchen . .	2,552		über 30 u. unter 45 Jahren	25[illegible]
					über 45 Jahren	2[illegible]
		Summe .	5,198	Anzahl aller getrauten Ehepaare		18,9[illegible]

Nummer der Abtheilungen.	gestorben, den Todesursachen nach	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
22.	und zwar							
	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,233	4,576	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,535	7,689		
	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,615	13,083		
	a. Durch Selbstmord	106	23	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,243	2,771		
	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	800	288					
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	978					
	3. Durch die Pokken	319	326	4. An äuſseren Krankheiten und Schäden	1,310	1,055	*männl. Geschl.*	38,158
	4. Durch die Wasserscheu	13	9					
	5. Todtgeborne	2,045	1,463	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,919	2,667	*weibl. Geschl.*	35,530
	Summe . . .	7,516	7,663	Summe . .	30,642	27,867	Summe . .	73,688
23.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	9,213	9,859	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	20,861	18,359		
	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	30,804	33,235		
	a. Durch Selbstmord	171	25	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,058	4,240		
	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,880	732					
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,381					
	3. Durch die Pokken	1,755	1,811	4. An äuſseren Krankheiten und Schäden	2,791	2,515	*männl. Geschl.*	89,517
	4. Durch die Wasserscheu	18	23					
	5. Todtgeborne	4,177	2,995	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,789	6,202	*weibl. Geschl.*	82,577
	Summe . . .	17,214	17,826	Summe . .	72,303	64,751	Summe . .	172,094
24.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,431	3,856	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,535	7,127		
	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	16,456	15,814		
	a. Durch Selbstmord	55	11	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,170	1,241		
	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	475	169					
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	712					
	3. Durch die Pokken	289	270	4. An äuſseren Krankheiten und Schäden	693	629	*männl. Geschl.*	33,609
	4. Durch die Wasserscheu	2	»					
	5. Todtgeborne	1,224	927	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,979	1,842	*weibl. Geschl.*	32,591
	Summe . . .	5,476	5,945	Summe . .	28,133	26,646	Summe . .	66,200

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja			
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen	
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren .....
		Knaben . . .	64,038	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren
		Mädchen . .	60,637	mit Frauen	über 45 Jahren .....
		Summe.	124,675	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	4,879	Männer	unter 30 Jahren .....
		Mädchen . .	4,666	über 60 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Summe.	9,545	Anzahl aller getrauten Ehepaare	2
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren .....
		Knaben . . .	24,209	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren
		Mädchen . .	22,815	mit Frauen	über 45 Jahren .....
		Summe.	47,024	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	2,543	Männer	unter 30 Jahren .....
		Mädchen . .	2,506	über 60 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Summe.	5,049	Anzahl aller getrauten Ehepaare	
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren .....
		Knaben . . .	48,565	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren
		Mädchen . .	45,263	mit Frauen	über 45 Jahren .....
		Summe.	93,828	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	4,810	Männer	unter 30 Jahren .....
		Mädchen . .	4,507	über 60 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Summe.	9,317	Anzahl aller getrauten Ehepaare	1

bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
rl.Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,676	5,299	*haben das Leben verloren*				
olgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,621	7,072		
en das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
n gewaltsamen Tod			heiten	21,188	21,023		
urch Selbstmord	186	31	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
urch allerlei Unglücksfälle .	669	269	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	1,000	Schlagflüsse	4,176	3,240		
h die Pokken	201	199	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	17	14	Schäden	1,095	876	*männl.Geschl.*	45,183
geborne	2,241	1,680	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,113	2,782	*weibl. Geschl.*	43,485
Summe ...	7,990	8,492	Summe ..	37,193	34,993	Summe ..	88,668
irl.Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	1,793	2,056	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	2,435	2,367		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	7,259	7,369		
Durch Selbstmord	115	18	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	280	118	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	385	Schlagflüsse	2,003	1,747		
h die Pokken	69	68	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	4	4	Schäden	351	258	*männl.Geschl.*	16,212
geborne	1,234	874	5. An nicht bestimmten Krankheiten	669	638	*weibl. Geschl.*	15,902
Summe ...	3,495	3,523	Summe ..	12,717	12,379	Summe ..	32,114
ürl.Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,251	4,698	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,378	5,980		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	14,328	14,319		
Durch Selbstmord	174	27	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	525	243	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	785	Schlagflüsse	5,735	4,793		
h die Pokken	44	41	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	4	6	Schäden	883	665	*männl.Geschl.*	35,686
tgeborne	1,188	895	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,176	1,990	*weibl. Geschl.*	34,442
Summe ...	6,186	6,695	Summe ..	29,500	27,747	Summe ..	70,128

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen: Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	19,45	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,676	5,299	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
		Knaben . . .	64,038	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	3,08								
		Mädchen . .	60,637	mit Frauen	über 45 Jahren	32	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,621	7,072		
				Männer über 45	unter 30 Jahren	74				2. Durch innere langwierige Krankheiten	21,188	21,023		
		Summe.	124,675	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1,0	4. Durch gewaltsamen Tod							
				mit Frauen	über 45 Jahren	36	*a.* Durch Selbstmord	186	31	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,176	3,240		
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	669	269					
		Knaben . . .	4,879	Männer	unter 30 Jahren	9	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,000					
		Mädchen . .	4,666	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	30	3. Durch die Pokken	201	199	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,095	876	*männl. Geschl.*	45,183
				mit Frauen	über 45 Jahren	34	4. Durch die Wasserscheu	17	14					
							5. Todtgeborne	2,241	1,680	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,113	2,782	*weibl. Geschl.*	43,185
		Summe.	9,545	Anzahl aller getrauten Ehepaare		25,3	Summe ...	7,990	8,192	Summe ..	37,193	34,993	Summe ..	88,068
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	7,35	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	1,793	2,056	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
		Knaben . . .	24,209	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1,12								
		Mädchen . .	22,815	mit Frauen	über 45 Jahren	81	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	2,435	2,367		
				Männer über 45	unter 30 Jahren	243				2. Durch innere langwierige Krankheiten	7,259	7,309		
		Summe.	47,024	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	423	4. Durch gewaltsamen Tod							
				mit Frauen	über 45 Jahren	135	*a.* Durch Selbstmord	115	18	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,003	1,747		
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	280	118					
		Knaben . . .	2,543	Männer	unter 30 Jahren	33	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	385					
		Mädchen . .	2,506	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	131	3. Durch die Pokken	69	68	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	351	258	*männl. Geschl.*	16,212
				mit Frauen	über 45 Jahren	105	4. Durch die Wasserscheu	4	4					
							5. Todtgeborne	1,231	874	5. An nicht bestimmten Krankheiten	669	638	*weibl. Geschl.*	15,902
		Summe.	5,049	Anzahl aller getrauten Ehepaare		9,93	Summe ...	3,195	3,523	Summe ..	12,717	12,379	Summe ..	32,114
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	14,096	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,251	4,698	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
		Knaben . . .	48,565	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	2,9								
		Mädchen . .	45,263	mit Frauen	über 45 Jahren	19	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,378	5,980		
				Männer über 45	unter 30 Jahren	68				2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,328	14,319		
		Summe.	93,828	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	9	4. Durch gewaltsamen Tod							
				mit Frauen	über 45 Jahren	32	*a.* Durch Selbstmord	174	27	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,735	4,791		
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	525	243					
		Knaben . . .	4,810	Männer	unter 30 Jahren	91	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	785					
		Mädchen . .	4,507	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	38	3. Durch die Pokken	44	41	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	884	665	*männl. Geschl.*	35,686
				mit Frauen	über 45 Jahren	15	4. Durch die Wasserscheu	4	6					
							5. Todtgeborne	1,188	895	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,176	1,930	*weibl. Geschl.*	31,442
		Summe.	9,317	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19,7	Summe ...	6,186	6,695	Summe ..	29,500	27,747	Summe ..	70,128

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja			
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen	
28.	Schweidnitz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren 4
		Knaben ...	130,569		über 30 u. unter 45 Jahren
		Mädchen ..	122,590		über 45 Jahren .....
		Summe.	253,159	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
					über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben ...	11,491	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
		Mädchen ..	11,035		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren .....
		Summe.	22,526	Anzahl aller getrauten Ehepaare	5
29.	Bunzlau und Görlitz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
		Knaben ...	27,063		über 30 u. unter 45 Jahren
		Mädchen ..	25,525		über 45 Jahren .....
		Summe.	52,588	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
					über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben ...	3,094	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
		Mädchen ..	2,924		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren .....
		Summe.	6,018	Anzahl aller getrauten Ehepaare	1
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren 1
		Knaben ...	44,178		über 30 u. unter 45 Jahren
		Mädchen ..	41,844		über 45 Jahren .....
		Summe.	86,022	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
					über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben ...	3,081	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren .....
		Mädchen ..	3,025		über 30 u. unter 45 Jahren
					über 45 Jahren .....
		Summe.	6,106	Anzahl aller getrauten Ehepaare	19

20 bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	11,704	12,402	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	16,697	15,440		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	41,733	42,318		
Durch Selbstmord	664	145	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,397	483	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,507	Schlagflüsse	15,841	13,668		
rch die Pokken	94	88	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	15	16	Schäden	1,961	1,628	*männl. Geschl.*	105,067
ltgeborne	8,071	5,588	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,890	6,086	*weibl. Geschl.*	100,369
Summe ...	21,945	21,229	Summe ..	83,122	79,140	Summe ..	205,436
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	2,445	2,634	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	2,847	2,726		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	7,046	7,012		
Durch Selbstmord	120	31	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	325	95	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	462	Schlagflüsse	2,774	2,412		
rch die Pokken	32	24	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	2	1	Schäden	380	342	*männl. Geschl.*	19,199
ltgeborne	1,624	1,166	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,604	1,332	*weibl. Geschl.*	18,237
Summe ...	4,548	4,413	Summe ..	14,651	13,824	Summe ..	37,436
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,734	4,095	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,419	4,244		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	14,248	14,204		
Durch Selbstmord	255	44	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	501	145	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	707	Schlagflüsse	5,126	4,415		
rch die Pokken	60	59	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	4	2	Schäden	786	622	*männl. Geschl.*	33,484
dtgeborne	2,793	1,923	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,558	1,393	*weibl. Geschl.*	31,853
Summe ...	7,347	6,975	Summe ..	26,137	24,878	Summe ..	65,337

Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

Kinder geboren worden und zwar:

Nummer der Abtheilungen	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Kinder geboren worden und zwar:	
28.	Schweidnitz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	*Überhaupt*	
		Knaben . . .	130,569
		Mädchen . .	122,590
		Summe .	253,159
		Darunter sind uneheliche	
		Knaben . . .	11,491
		Mädchen . .	11,035
		Summe .	22,526
29.	Bunzlau und Görlitz.	*Überhaupt*	
		Knaben . . .	27,063
		Mädchen . .	25,525
		Summe .	52,588
		Darunter sind uneheliche	
		Knaben . . .	3,094
		Mädchen . .	2,924
		Summe .	6,018
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	*Überhaupt*	
		Knaben . . .	44,178
		Mädchen . .	41,844
		Summe .	86,022
		Darunter sind uneheliche	
		Knaben . . .	3,081
		Mädchen . .	3,025
		Summe .	6,106

neue Ehen geschlossen zwischen

Nummer der Abtheilungen	Männer	mit Frauen	
28.	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]
		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]
		über 45 Jahren	[illegible]
	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]
		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]
		über 45 Jahren	[illegible]
	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]
		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]
		über 45 Jahren	556
	Anzahl aller getrauten Ehepaare		55,495
29.	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	8,749
		über 30 u. unter 45 Jahren	1,659
		über 45 Jahren	80
	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	322
		über 30 u. unter 45 Jahren	634
		über 45 Jahren	[illegible]
	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	37
		über 30 u. unter 45 Jahren	139
		über 45 Jahren	[illegible]
	Anzahl aller getrauten Ehepaare		[illegible]
30.	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	14,901
		über 30 u. unter 45 Jahren	2,417
		über 45 Jahren	180
	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]
		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]
		über 45 Jahren	[illegible]
	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	90
		über 30 u. unter 45 Jahren	204
		über 45 Jahren	173
	Anzahl aller getrauten Ehepaare		[illegible]

gestorben, den Todesursachen nach

Nummer der Abtheilungen	und zwar	männlichen Geschlechts	weiblichen Geschlechts
28.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	11,704	12,402
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren		
	1. Durch gewaltsamen Tod		
	a. Durch Selbstmord	664	145
	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,397	483
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,507
	3. Durch die Pokken	94	88
	4. Durch die Wasserscheu	15	16
	5. Todtgeborne	8,071	5,588
	Summe . . .	21,945	21,229
29.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,445	2,634
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren		
	1. Durch gewaltsamen Tod		
	a. Durch Selbstmord	120	31
	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	325	95
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	462
	3. Durch die Pokken	32	24
	4. Durch die Wasserscheu	2	1
	5. Todtgeborne	1,624	1,166
	Summe . . .	4,548	4,413
30.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,734	4,095
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren		
	1. Durch gewaltsamen Tod		
	a. Durch Selbstmord	255	44
	b. Durch allerlei Unglücksfälle .	501	145
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	707
	3. Durch die Pokken	60	59
	4. Durch die Wasserscheu	4	2
	5. Todtgeborne	2,793	1,923
	Summe . . .	7,347	6,975

Nummer der Abtheilungen		männlichen Geschlechts	weiblichen Geschlechts	Summe aller Gestorbnen.	
28.	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
	1. Durch innere hitzige Krankheiten	16,697	15,440		
	2. Durch innere langwierige Krankheiten	41,733	42,318		
	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	15,841	13,668		
	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,961	1,628	*männl. Geschl.*	105,067
	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,890	6,086	*weibl. Geschl.*	100,369
	Summe . .	83,122	79,140	Summe . .	205,436
29.	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
	1. Durch innere hitzige Krankheiten	2,847	2,726		
	2. Durch innere langwierige Krankheiten	7,046	7,012		
	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,774	2,412		
	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	380	342	*männl. Geschl.*	19,199
	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,604	1,332	*weibl. Geschl.*	18,237
	Summe . .	14,651	13,824	Summe . .	37,436
30.	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
	1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,419	4,244		
	2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,248	14,204		
	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,126	4,415		
	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	786	622	*männl. Geschl.*	33,484
	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,558	1,393	*weibl. Geschl.*	31,853
	Summe . .	26,137	24,878	Summe . .	65,337

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	11.
		Knaben . . .	130,261		über 30 u. unter 45 Jahren	6.
		Mädchen . .	123,250		über 45 Jahren	
		Summe .	253,511	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1.
					über 30 u. unter 45 Jahren	2.
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	12,330	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	11,918		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	24,248	Anzahl aller getrauten Ehepaare		57.
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Löben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13.
		Knaben . . .	41,272		über 30 u. unter 45 Jahren	2.
		Mädchen . .	38,880		über 45 Jahren	
		Summe .	80,152	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	3,107	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,031		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	6,138	Anzahl aller getrauten Ehepaare		18
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15
		Knaben . . .	44,592		über 30 u. unter 45 Jahren	2
		Mädchen . .	41,865		über 45 Jahren	
		Summe .	86,457	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	3,359	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,032		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	6,391	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20

20 bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	9,520	11,228	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	14,977	13,488		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	46,551	44,616		
Durch Selbstmord	689	116	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,787	536	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,406	Schlagflüsse	14,519	12,108		
rch die Pokken	602	509	4. An äußeren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	15	15	Schäden	1,740	1,510	*männl. Geschl.*	100,939
dtgeborne	6,714	5,661	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,825	3,577	*weibl. Geschl.*	95,190
Summe ...	19,327	19,891	Summe ..	81,612	75,299	Summe ..	196,129
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,316	3,564	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,912	4,363		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	12,423	12,348		
Durch Selbstmord	223	45	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	560	164	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	826	Schlagflüsse	4,795	4,161		
rch die Pokken	86	69	4. An äußeren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	6	9	Schäden	695	530	*männl. Geschl.*	30,710
dtgeborne	2,534	1,804	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,160	1,190	*weibl. Geschl.*	29,073
Summe ...	6,725	6,481	Summe ..	23,985	22,592	Summe ..	59,783
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	4,112	4,734	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	5,595	4,983		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	11,367	11,194		
Durch Selbstmord	212	47	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	622	181	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	913	Schlagflüsse	4,755	3,768		
rch die Pokken	114	81	4. An äußeren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	4	2	Schäden	561	432	*männl. Geschl.*	31,571
dtgeborne	2,814	1,714	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,744	1,571	*weibl. Geschl.*	29,620
Summe ...	7,550	7,672	Summe ..	24,021	21,948	Summe ..	61,191

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	44,149
		Knaben . . .	130,261		über 30 u. unter 45 Jahren	6,970
		Mädchen . .	123,250		über 45 Jahren	433
		Summe.	253,511	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1,488
					über 30 u. unter 45 Jahren	2,424
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	702
		Knaben . . .	12,330	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	164
		Mädchen . .	11,918		über 30 u. unter 45 Jahren	50
					über 45 Jahren	514
		Summe.	24,248	Anzahl aller getrauten Ehepaare		57,129
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Löben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,582
		Knaben . . .	41,272		über 30 u. unter 45 Jahren	2,455
		Mädchen . .	38,880		über 45 Jahren	141
		Summe.	80,152	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	717
					über 30 u. unter 45 Jahren	883
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	246
		Knaben . . .	3,107	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	52
		Mädchen . .	3,031		über 30 u. unter 45 Jahren	228
					über 45 Jahren	173
		Summe.	6,138	Anzahl aller getrauten Ehepaare		18,457
33.	Krossen, Züllichau, Grüneberg und Freistadt.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,818
		Knaben . . .	44,592		über 30 u. unter 45 Jahren	2,719
		Mädchen . .	41,865		über 45 Jahren	191
		Summe.	86,457	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	548
					über 30 u. unter 45 Jahren	707
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	209
		Knaben . . .	3,359	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	35
		Mädchen . .	3,032		über 30 u. unter 45 Jahren	132
					über 45 Jahren	130
		Summe.	6,391	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20,529

gestorben, den Todesursachen nach

und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		Summe aller Gestorbnen.
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	9,520	11,228	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	14,977	13,188		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	16,551	14,616		
a. Durch Selbstmord	689	116	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	14,519	12,108		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,787	536	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,740	1,510	*männl. Geschl.*	100,939
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	2,106	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,825	3,577	*weibl. Geschl.*	95,190
3. Durch die Pokken	602	509	Summe . .	81,612	75,299	Summe . .	196,129
4. Durch die Wasserscheu	15	15					
5. Todtgeborne	6,714	5,081					
Summe . . .	19,327	19,891					
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,316	3,564	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,912	4,363		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	12,423	12,348		
a. Durch Selbstmord	223	45	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,795	4,161		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	560	164	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	695	530	*männl. Geschl.*	30,710
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	826	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,160	1,190	*weibl. Geschl.*	29,073
3. Durch die Pokken	86	69	Summe . .	24,085	22,592	Summe . .	59,783
4. Durch die Wasserscheu	6	9					
5. Todtgeborne	2,534	1,804					
Summe . . .	6,725	6,481					
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,112	4,734	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	5,595	4,983		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	11,367	11,194		
a. Durch Selbstmord	212	47	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,755	3,768		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	622	181	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	561	432	*männl. Geschl.*	31,571
3. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	913	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,743	1,571	*weibl. Geschl.*	29,620
4. Durch die Pokken	114	81	Summe . .	24,021	21,948	Summe . .	61,191
5. Durch die Wasserscheu	4	2					
6. Todtgeborne	2,486	1,714					
Summe . . .	7,550	7,672					

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		nene Ehen geschlossen zwischen		
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseritz, und Sternberg,	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	24,0
		Knaben . . .	73,935		über 30 u. unter 45 Jahren	4,3
		Mädchen . .	70,125		über 45 Jahren	9
		Summe .	144,060	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	8
					über 30 u. unter 45 Jahren	8
					über 45 Jahren	6
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,187	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	4,012		über 30 u. unter 45 Jahren	1
					über 45 Jahren	3
		Summe .	8,199	Anzahl aller getrauten Ehepaare		32,
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	16,0
		Knaben . . .	48,126		über 30 u. unter 45 Jahren	2,7
		Mädchen . .	45,569		über 45 Jahren	1
		Summe .	93,695	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	3
					über 30 u. unter 45 Jahren	3
					über 45 Jahren	2
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,496	Männer über 60 Jahren mit Fraueu	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	4,218		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	8,714	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20,
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kottbus.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	18,
		Knaben . . .	50,213		über 30 u. unter 45 Jahren	3,
		Mädchen . .	47,368		über 45 Jahren	
		Summe .	97,581	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,743	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	4,592		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	9,335	Anzahl aller getrauten Ehepaare		24,

20 bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
atürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	6,925	7,326	*haben das Leben verloren*				
h folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	15,359	13,470		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	13,727	12,519		
. Durch Selbstmord	204	49	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
. Durch allerlei Unglücksfälle	1,031	306	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,361	Schlagflüsse	6,362	5,521		
rch die Pokken	758	665	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	14	19	Schäden	1,102	929	*männl. Geschl.*	54,199
dtgeborne	2,307	1,728	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,410	5,722	*weibl. Geschl.*	49,615
Summe	11,239	11,454	Summe	42,960	38,161	Summe	103,814
atürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,987	4,063	*haben das Leben verloren*				
h folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,249	5,811		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	12,177	10,785		
. Durch Selbstmord	407	81	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
. Durch allerlei Unglücksfälle	973	238	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	769	Schlagflüsse	4,012	3,158		
rch die Pokken	254	194	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	3	2	Schäden	561	459	*männl. Geschl.*	33,023
dtgeborne	2,385	1,804	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,315	1,115	*weibl. Geschl.*	28,479
Summe	7,709	7,151	Summe	25,314	21,328	Summe	61,502
atürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	5,044	5,694	*haben das Leben verloren*				
h folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,844	6,115		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	12,397	12,082		
. Durch Selbstmord	216	51	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
. Durch allerlei Unglücksfälle	654	214	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	668	Schlagflüsse	4,548	3,691		
rch die Pokken	107	76	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	4	2	Schäden	823	774	*männl. Geschl.*	34,566
dtgeborne	2,333	1,680	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,596	1,316	*weibl. Geschl.*	32,366
Summe	8,358	8,385	Summe	26,208	23,981	Summe	66,932

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		nene Ehen geschlossen zwischen		
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseritz, und Sternberg,	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	24,618
		Knaben . . .	73,935		über 30 u. unter 45 Jahren	4,331
		Mädchen . .	70,125		über 45 Jahren	559
		Summe .	144,060	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	852
					über 30 u. unter 45 Jahren	845
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	609
		Knaben . . .	4,187	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	110
		Mädchen . .	4,012		über 30 u. unter 45 Jahren	154
					über 45 Jahren	363
		Summe .	8,199	Anzahl aller getrauten Ehepaare		32,441
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	16,612
		Knaben . . .	48,126		über 30 u. unter 45 Jahren	2,719
		Mädchen . .	45,569		über 45 Jahren	171
		Summe .	93,695	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	345
					über 30 u. unter 45 Jahren	522
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	263
		Knaben . . .	4,496	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2[illegible]
		Mädchen . .	4,218		über 30 u. unter 45 Jahren	66
					über 45 Jahren	134
		Summe .	8,714	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20,858
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kottbus.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	18,422
		Knaben . . .	50,213		über 30 u. unter 45 Jahren	3,366
		Mädchen . .	47,368		über 45 Jahren	184
		Summe .	97,581	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	484
					über 30 u. unter 45 Jahren	909
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	294
		Knaben . . .	4,743	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	38
		Mädchen . .	4,592		über 30 u. unter 45 Jahren	170
					über 45 Jahren	153
		Summe .	9,335	Anzahl aller getrauten Ehepaare		24,020

Nummer der Abtheilungen.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben, den Todesursachen nach					Summe aller Gestorbnen.	
	und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
34.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	6,925	7,326	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	15,359	13,470	
	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	13,727	12,519	
	a. Durch Selbstmord	204	49	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	6,362	5,521	
	b. Durch allerlei Unglücksfälle	1,031	306				
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,361	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,102	929	*männl. Geschl.* 54,199
	3. Durch die Pokken	758	665	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,410	5,722	*weibl. Geschl.* 49,615
	4. Durch die Wasserscheu	14	19				
	5. Todtgeborne	2,307	1,728				
	Summe	11,239	11,454	Summe	42,960	38,161	Summe . . 103,814
35.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,687	4,063	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,249	5,811	
	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	12,177	10,785	
	a. Durch Selbstmord	407	81	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,012	4,158	
	b. Durch allerlei Unglücksfälle	973	238				
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	769	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	561	459	*männl. Geschl.* 33,023
	3. Durch die Pokken	254	194	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,315	1,115	*weibl. Geschl.* 28,479
	4. Durch die Wasserscheu	3	2				
	5. Todtgeborne	2,385	1,804				
	Summe	7,709	7,151	Summe	25,314	21,328	Summe . . 61,502
36.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,044	5,694	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,844	6,115	
	1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	12,397	12,082	
	a. Durch Selbstmord	216	51	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,548	4,691	
	b. Durch allerlei Unglücksfälle	654	214				
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	668	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	823	774	*männl. Geschl.* 34,566
	3. Durch die Pokken	107	76	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,596	1,316	*weibl. Geschl.* 32,366
	4. Durch die Wasserscheu	4	2				
	5. Todtgeborne	2,333	1,680				
	Summe	8,358	8,385	Summe	[illegible]	23,981	Summe . . 66,932

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	17,
		Knaben . . .	48,688		über 30 u. unter 45 Jahren	2,
		Mädchen . .	46,015		über 45 Jahren	
		Summe.	94,703	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,944	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	5,055		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	9,999	Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweinitz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	20,
		Knaben . . .	65,683		über 30 u. unter 45 Jahren	4,
		Mädchen . .	61,671		über 45 Jahren	
		Summe.	127,354	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	7,873	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	7,732		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	15,605	Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde, und Zauch-Belzig.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,
		Knaben . . .	46,252		über 30 u. unter 45 Jahren	2,
		Mädchen . .	43,111		über 45 Jahren	
		Summe.	89,363	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,085	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,787		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	7,872	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19,

20 bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	5,234	5,706	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,519	5,936		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	11,138	10,220		
Durch Selbstmord	221	40	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	701	225	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	781	Schlagflüsse	3,803	3,070		
rch die Pokken	165	122	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	2	7	Schäden	974	802	*männl. Geschl.*	33,888
dtgeborne	2,060	1,622	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,071	2,806	*weibl. Geschl.*	31,337
Summe ...	8,383	8,503	Summe ..	25,505	22,834	Summe ..	65,225
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	5,882	6,485	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,825	5,745		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	15,764	13,984		
Durch Selbstmord	290	69	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	972	316	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,085	Schlagflüsse	5,887	4,962		
rch die Pokken	469	433	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	4	4	Schäden	839	790	*männl. Geschl.*	43,936
dtgeborne	3,221	2,401	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,783	3,200	*weibl. Geschl.*	39,474
Summe ...	10,838	10,793	Summe ..	33,098	28,681	Summe ..	83,410
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,850	4,245	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,096	6,134		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	11,554	10,631		
Durch Selbstmord	349	82	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	820	251	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	797	Schlagflüsse	2,968	2,342		
rch die Pokken	373	301	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	1	»	Schäden	623	517	*männl. Geschl.*	31,642
dtgeborne	2,137	1,567	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,871	1,744	*weibl. Geschl.*	28,611
Summe ...	7,530	7,243	Summe ..	24,112	21,368	Summe ..	60,253

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	17,018
		Knaben . . .	48,688		über 30 u. unter 45 Jahren	2,921
		Mädchen . .	46,015		über 45 Jahren	222
		Summe.	94,703	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	365
					über 30 u. unter 45 Jahren	648
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	203
		Knaben . . .	4,944	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	35
		Mädchen . .	5,055		über 30 u. unter 45 Jahren	83
					über 45 Jahren	111
		Summe.	9,999	Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,606
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweinitz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	20,459
		Knaben . . .	65,683		über 30 u. unter 45 Jahren	4,074
		Mädchen . .	61,671		über 45 Jahren	210
		Summe.	127,354	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	366
					über 30 u. unter 45 Jahren	878
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	384
		Knaben . . .	7,873	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	20
		Mädchen . .	7,732		über 30 u. unter 45 Jahren	78
					über 45 Jahren	141
		Summe.	15,605	Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,610
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde, und Zauch-Belzig.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,326
		Knaben . . .	46,252		über 30 u. unter 45 Jahren	2,675
		Mädchen . .	43,111		über 45 Jahren	145
		Summe.	89,363	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	320
					über 30 u. unter 45 Jahren	467
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	208
		Knaben . . .	4,085	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	31
		Mädchen . .	3,787		über 30 u. unter 45 Jahren	56
					über 45 Jahren	47
		Summe.	7,872	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19,276

1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben, den Todesursachen nach					
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,234	5,706	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,519	5,936	
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	11,138	10,220	
1. Durch gewaltsamen Tod						
a. Durch Selbstmord	221	40	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,803	3,070	
b. Durch allerlei Unglücksfälle	701	225				
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	781				
3. Durch die Pokken	165	122	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	974	802	*männl. Geschl.* 33,888
4. Durch die Wasserscheu	2	7				
5. Todtgeborne	2,060	1,622	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,971	2,800	*weibl. Geschl.* 31,337
Summe . . .	8,383	8,503	Summe . .	26,505	22,831	Summe . . 65,225
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,882	6,485	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,825	5,745	
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	15,764	13,984	
1. Durch gewaltsamen Tod						
a. Durch Selbstmord	290	69	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	5,887	4,962	
b. Durch allerlei Unglücksfälle	972	316				
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,085				
3. Durch die Pokken	469	433	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	839	790	*männl. Geschl.* 43,936
4. Durch die Wasserscheu	4	4				
5. Todtgeborne	3,221	2,401	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,783	3,200	*weibl. Geschl.* 39,474
Summe . . .	10,838	10,793	Summe . .	33,098	28,681	Summe . . 83,410
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,850	4,245	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,096	6,134	
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	11,554	10,631	
1. Durch gewaltsamen Tod						
a. Durch Selbstmord	349	82	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,968	2,312	
b. Durch allerlei Unglücksfälle	820	251				
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	797				
3. Durch die Pokken	373	301	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	623	517	*männl. Geschl.* 31,642
4. Durch die Wasserscheu	1	»				
5. Todtgeborne	2,137	1,567	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,871	1,744	*weibl. Geschl.* 28,611
Summe . . .	7,530	7,243	Summe . .	24,112	21,368	Summe . . 60,253

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
40.	Jerichow I und Jerichow II.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	8,
		Knaben . . .	26,404		über 30 u. unter 45 Jahren	1,
		Mädchen . .	25,001		über 45 Jahren	
		Summe .	51,405	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	1,348	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	1,400		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	2,748	Anzahl aller getrauten Ehepaare		11,
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,
		Knaben . . .	37,557		über 30 u. unter 45 Jahren	3,
		Mädchen . .	35,219		über 45 Jahren	
		Summe .	72,776	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,263	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	4,140		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	8,403	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	28
		Knaben . . .	79,480		über 30 u. unter 45 Jahren	5
		Mädchen . .	74,944		über 45 Jahren	
		Summe .	154,424	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	1
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	6,057	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	5,782		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	11,839	Anzahl aller getrauten Ehepaare		37

20 bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen		männlichen Geschlechts.	weiblichen		
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	2,203	2,409	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,294	3,859		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	7,490	7,076		
Durch Selbstmord	204	48	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle	454	135	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	462	Schlagflüsse	1,043	774		
rch die Pokken	148	106	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	2	1	Schäden	289	245	*männl. Geschl.*	18,054
ltgeborne	1,323	1,031	5. An nicht bestimmten Krankheiten	604	553	*weibl. Geschl.*	16,699
Summe	4,334	4,192	Summe	13,720	12,507	Summe	34,753
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,983	4,218	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,944	6,256		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	10,474	10,032		
Durch Selbstmord	184	46	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle	683	363	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	654	Schlagflüsse	1,530	1,248		
rch die Pokken	270	213	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	3	8	Schäden	568	456	*männl. Geschl.*	27,964
dtgeborne	1,946	1,462	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,379	1,252	*weibl. Geschl.*	26,208
Summe	7,069	6,964	Summe	20,895	19,244	Summe	54,172
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	7,140	7,827	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,241	11,043		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	22,270	20,643		
Durch Selbstmord	616	170	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle	1,419	338	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,464	Schlagflüsse	4,979	4,015		
rch die Pokken	404	260	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	6	2	Schäden	1,095	958	*männl. Geschl.*	58,014
dtgeborne	3,720	2,717	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,124	2,804	*weibl. Geschl.*	52,241
Summe	13,305	12,778	Summe	44,709	39,463	Summe	110,255

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																	
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.						
40.	Jerichow I und Jerichow II.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	8,879	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,203	2,409	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*									
		Knaben . . .	26,404		über 30 u. unter 45 Jahren	1,820													
		Mädchen . .	25,001		über 45 Jahren	154	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	4,294	3,859							
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	255				2. Durch innere langwierige Krankheiten	7,490	7,076							
		Summe .	51,405		über 30 u. unter 45 Jahren	348	1. Durch gewaltsamen Tod												
					über 45 Jahren	182	*a.* Durch Selbstmord	204	48	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,043	774							
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	454	135										
		Knaben . . .	1,348	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	402										
		Mädchen . .	1,400		über 30 u. unter 45 Jahren	42	3. Durch die Pokken	148	106	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	289	245	*männl. Geschl.*	18,054					
					über 45 Jahren	59	4. Durch die Wasserscheu	2	1										
		Summe .	2,748	Anzahl aller getrauten Ehepaare		11,748	5. Todtgeborne	1,323	1,031	5. An nicht bestimmten Krankheiten	604	553	*weibl. Geschl.*	16,699					
							Summe . . .	4,334	4,192	Summe . .	14,720	12,507	Summe . .	34,753					
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,5[illegible]	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,983	4,218	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*									
		Knaben . . .	37,557		über 30 u. unter 45 Jahren	3,5[illegible]													
		Mädchen . .	35,219		über 45 Jahren	262	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,944	6,256							
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	391				2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,474	10,032							
		Summe .	72,776		über 30 u. unter 45 Jahren	778	1. Durch gewaltsamen Tod												
					über 45 Jahren	389	*a.* Durch Selbstmord	184	46	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,530	1,248							
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	683	363										
		Knaben . . .	4,263	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	38	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	654										
		Mädchen . .	4,140		über 30 u. unter 45 Jahren	108	3. Durch die Pokken	270	213	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	508	456	*männl. Geschl.*	27,964					
					über 45 Jahren	188	4. Durch die Wasserscheu	3	8										
		Summe .	8,403	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19,213	5. Todtgeborne	1,946	1,462	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,379	1,252	*weibl. Geschl.*	26,208					
							Summe . . .	7,069	6,964	Summe . .	20,895	19,244	Summe . .	54,172					
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	28,911	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	7,140	7,827	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*									
		Knaben . . .	79,480		über 30 u. unter 45 Jahren	5,882													
		Mädchen . .	74,944		über 45 Jahren	432	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	13,241	11,943							
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	776				2. Durch innere langwierige Krankheiten	22,270	20,643							
		Summe .	154,424		über 30 u. unter 45 Jahren	1,[illegible]	1. Durch gewaltsamen Tod												
					über 45 Jahren	565	*a.* Durch Selbstmord	616	170	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,979	4,015							
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	1,119	338										
		Knaben . . .	6,057	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	5[illegible]	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,104										
		Mädchen . .	5,782		über 30 u. unter 45 Jahren	17	3. Durch die Pokken	404	260	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,095	958	*männl. Geschl.*	58,914					
					über 45 Jahren	243	4. Durch die Wasserscheu	6	2										
		Summe .	11,839	Anzahl aller getrauten Ehepaare		37,2[illegible]	5. Todtgeborne	3,720	2,717	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,124	2,891	*weibl. Geschl.*	52,241					
							Summe . . .	13,305	12,578	Summe . .	44,709	39,663	Summe . .	110,255					

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
43.	Stadt Berlin.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	23,1
		Knaben . . .	63,120	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	6,(
		Mädchen . .	59,747	mit Frauen	über 45 Jahren	(
				Männer über 45	unter 30 Jahren	(
		Summe.	122,867	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	7
				mit Frauen	über 45 Jahren	4
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	9,996	Männer	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	9,845	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1
				mit Frauen	über 45 Jahren	1
		Summe.	19,814	Anzahl aller getrauten Ehepaare		32,(
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	21,(
		Knaben . . .	66,850	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	3,(
		Mädchen . .	62,582	mit Frauen	über 45 Jahren	3
				Männer über 45	unter 30 Jahren	(
		Summe.	129,432	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	8
				mit Frauen	über 45 Jahren	3
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,731	Männer	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	4,449	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
				mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	9,180	Anzahl aller getrauten Ehepaare		27,
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	12,(
		Knaben . . .	38,763	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	2,(
		Mädchen . .	36,273	mit Frauen	über 45 Jahren	
				Männer über 45	unter 30 Jahren	
		Summe.	75,036	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
				mit Frauen	über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	3,697	Männer	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,608	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	
				mit Frauen	über 45 Jahren	
		Summe.	7,305	Anzahl aller getrauten Ehepaare		16,(

20 bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,671	5,149	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,961	9,115		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	28,383	24,758		
Durch Selbstmord	473	102	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	669	206	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	709	Schlagflüsse	6,214	4,659		
rch die Pokken	276	172	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	5	2	Schäden	1,029	1,036	*männl. Geschl.*	56,192
ltgeborne	3,503	2,625	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,008	861	*weibl. Geschl.*	49,394
Summe ...	8,597	8,965	Summe ..	47,595	40,429	Summe ..	105,586
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	5,447	5,860	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,709	9,282		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	14,553	13,018		
Durch Selbstmord	459	113	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,195	362	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,141	Schlagflüsse	4,880	3,856		
rch die Pokken	369	274	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	10	10	Schäden	1,038	817	*männl. Geschl.*	44,244
ltgeborne.....	2,743	2,029	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,841	2,569	*weibl. Geschl.*	39,334
Summe ...	10,223	9,792	Summe ..	34,021	29,542	Summe ..	83,578
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,081	3,580	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,440	6,089		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	9,459	8,537		
Durch Selbstmord	303	67	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Dnrch allerlei Unglücksfälle .	1,022	239	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	598	Schlagflüsse	3,088	2,706		
rch die Pokken	177	143	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	5	6	Schäden	495	399	*männl. Geschl.*	28,270
dtgeborne	1,537	1,185	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,663	1,432	*weibl. Geschl.*	24,981
Summe ...	6,125	5,818	Summe ..	22,145	19,163	Summe ..	53,251

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
43.	Stadt Berlin.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	23,176
		Knaben . . .	63,120		über 30 u. unter 45 Jahren	6,640
		Mädchen . .	59,747		über 45 Jahren	653
		Summe.	122,867	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	621
					über 30 u. unter 45 Jahren	791
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	442
		Knaben . . .	9,996	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	63
		Mädchen . .	9,845		über 30 u. unter 45 Jahren	129
					über 45 Jahren	168
		Summe.	19,814	Anzahl aller getrauten Ehepaare		32,683
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	21,490
		Knaben . . .	66,850		über 30 u. unter 45 Jahren	3,456
		Mädchen . .	62,582		über 45 Jahren	322
		Summe.	129,432	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	625
					über 30 u. unter 45 Jahren	822
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	342
		Knaben . . .	4,731	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	38
		Mädchen . .	4,449		über 30 u. unter 45 Jahren	94
					über 45 Jahren	130
		Summe.	9,180	Anzahl aller getrauten Ehepaare		27,319
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	12,929
		Knaben . . .	38,763		über 30 u. unter 45 Jahren	2,687
		Mädchen . .	36,273		über 45 Jahren	194
		Summe.	75,036	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	367
					über 30 u. unter 45 Jahren	417
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	180
		Knaben . . .	3,697	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	27
		Mädchen . .	3,608		über 30 u. unter 45 Jahren	43
					über 45 Jahren	67
		Summe.	7,305	Anzahl aller getrauten Ehepaare		16,944

gestorben, den Todesursachen nach				männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.					
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,671	5,149	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,961	9,115		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	28,383	24,758		
1. Durch gewaltsamen Tod							
a. Durch Selbstmord	473	102	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	6,214	4,659		
b. Durch allerlei Unglücksfälle	669	206					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	709					
3. Durch die Pokken	276	172	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,029	1,036	*männl. Geschl.*	56,192
4. Durch die Wasserscheu	5	2					
5. Todtgeborne	3,503	2,625	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,008	861	*weibl. Geschl.*	49,394
Summe	8,597	8,965	Summe	47,595	40,429	Summe	105,586
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,447	5,860	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,709	9,282		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,553	13,018		
1. Durch gewaltsamen Tod							
a. Durch Selbstmord	459	113	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,880	3,856		
b. Durch allerlei Unglücksfälle	1,195	362					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,144					
3. Durch die Pokken	369	274	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	1,038	817	*männl. Geschl.*	44,244
4. Durch die Wasserscheu	10	10					
5. Todtgeborne	2,743	2,029	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,841	2,569	*weibl. Geschl.*	39,334
Summe	10,223	9,792	Summe	34,021	29,542	Summe	83,578
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,081	3,580	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,440	6,089		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	9,459	8,537		
1. Durch gewaltsamen Tod							
a. Durch Selbstmord	303	67	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,088	2,706		
b. Dnrch allerlei Unglücksfälle	1,022	239					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	598					
3. Durch die Pokken	177	143	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	495	399	*männl. Geschl.*	28,270
4. Durch die Wasserscheu	5	6					
5. Todtgeborne	1,537	1,185	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,063	1,432	*weibl. Geschl.*	21,951
Summe	6,125	5,818	Summe	23,145	19,163	Summe	53,251

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	20,
		Knaben . . .	56,927		über 30 u. unter 45 Jahren	3,
		Mädchen . .	53,782		über 45 Jahren	
		Summe .	110,709	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	5,148	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	5,223		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	10,371	Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19,
		Knaben . . .	55,089		über 30 u. unter 45 Jahren	4,
		Mädchen . .	51,888		über 45 Jahren	
		Summe .	106,977	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	4,259	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	4,356		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	8,615	Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	12,
		Knaben . . .	35,598		über 30 u. unter 45 Jahren	2,
		Mädchen . .	33,632		über 45 Jahren	
		Summe .	69,230	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche				
		Knaben . . .	3,235	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	3,119		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	6,354	Anzahl aller getrauten Ehepaare		17,

0 bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,751	4,563	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	11,241	9,921		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	14,369	14,547		
Durch Selbstmord	326	85	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle	1,080	254	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,004	Schlagflüsse	3,052	2,443		
ch die Pokken	47	47	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	11	5	Schäden	766	637	*männl. Geschl.*	38,391
ltgeborne	1,851	1,351	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,897	1,875	*weibl. Geschl.*	36,732
Summe	7,066	7,309	Summe	31,325	29,423	Summe	75,123
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,599	5,539	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	9,367	8,287		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	16,445	15,666		
Durch Selbstmord	371	77	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle	1,079	411	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,022	Schlagflüsse	2,731	2,129		
ch die Pokken	295	206	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	6	3	Schäden	880	765	*männl. Geschl.*	40,742
ltgeborne	3,093	2,281	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,876	1,734	*weibl. Geschl.*	38,120
Summe	9,443	9,539	Summe	31,299	28,581	Summe	78,862
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,234	3,788	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,699	6,503		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
ch gewaltsamen Tod			heiten	10,018	10,411		
Durch Selbstmord	270	49	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle	673	301	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	705	Schlagflüsse	2,292	2,005		
ch die Pokken	152	101	4. An äufseren Krankheiten und				
ch die Wasserscheu	3	2	Schäden	602	535	*männl. Geschl.*	26,800
ltgeborne	1,856	1,410	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,001	918	*weibl. Geschl.*	26,728
Summe	6,188	6,356	Summe	20,612	20,372	Summe	53,528

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		nene Ehen geschlossen zwischen		
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	20,196
		Knaben . . .	56,927		über 30 u. unter 45 Jahren	3,815
		Mädchen . .	53,782		über 45 Jahren	217
		Summe .	110,709	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	487
					über 30 u. unter 45 Jahren	831
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	284
		Knaben . . .	5,148	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	33
		Mädchen . .	5,223		über 30 u. unter 45 Jahren	98
					über 45 Jahren	137
		Summe .	10,371	Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,[illegible]
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19,397
		Knaben . . .	55,089		über 30 u. unter 45 Jahren	4,570
		Mädchen . .	51,888		über 45 Jahren	253
		Summe .	106,977	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	487
					über 30 u. unter 45 Jahren	924
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	404
		Knaben . . .	4,259	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	44
		Mädchen . .	4,356		über 30 u. unter 45 Jahren	128
					über 45 Jahren	133
		Summe .	8,615	Anzahl aller getrauten Ehepaare		26,[illegible]
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	12,912
		Knaben . . .	35,598		über 30 u. unter 45 Jahren	2,781
		Mädchen . .	33,632		über 45 Jahren	170
		Summe .	69,230	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	351
					über 30 u. unter 45 Jahren	638
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	224
		Knaben . . .	3,235	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	49
		Mädchen . .	3,119		über 30 u. unter 45 Jahren	[illegible]
					über 45 Jahren	95
		Summe .	6,354	Anzahl aller getrauten Ehepaare		17,[illegible]

gestorben, den Todesursachen nach					Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,751	4,563	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	11,241	9,921	
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,369	14,547	
1. Durch gewaltsamen Tod						
a. Durch Selbstmord	326	85	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	3,052	2,443	
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,080	254				
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,004				
3. Durch die Pokken	47	47	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	766	637	*männl. Geschl.* 38,391
4. Durch die Wasserscheu	11	5				
5. Todtgeborne	1,851	1,351	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,897	1,875	*weibl. Geschl.* 36,732
Summe . . .	7,066	7,309	Summe . .	31,325	29,423	Summe . . 75,123
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,599	5,539	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	9,367	8,287	
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	16,445	15,666	
1. Durch gewaltsamen Tod						
a. Durch Selbstmord	371	77	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,731	2,129	
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	1,079	411				
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,022				
3. Durch die Pokken	295	206	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	880	765	*männl. Geschl.* 40,742
4. Durch die Wasserscheu	6	3				
5. Todtgeborne	3,093	2,281	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,876	1,734	*weibl. Geschl.* 38,120
Summe . . .	9,443	9,539	Summe . .	31,299	28,581	Summe . . 78,862
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,234	3,788	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,699	6,503	
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,918	10,411	
1. Durch gewaltsamen Tod						
a. Durch Selbstmord	270	49	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,292	2,[illegible]	
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	673	301				
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	705				
3. Durch die Pokken	152	101	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	602	535	*männl. Geschl.* 26,800
4. Durch die Wasserscheu	3	2				
5. Todtgeborne	1,856	1,410	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,601	918	*weibl. Geschl.* 26,728
Summe . . .	6,188	6,356	Summe . .	20,612	20,372	Summe . . 53,528

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahr				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg- und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	18,
		Knaben . . .	51,764		über 30 u. unter 45 Jahren	4,
		Mädchen . .	48,183		über 45 Jahren	
		Summe.	99,947	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	4,485		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	4,167		über 45 Jahren	
		Summe.	8,652	Anzahl aller getrauten Ehepaare		24,
50.	Merseburg, Querfurt, Eckardtsberga, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19,
		Knaben . . .	58,981		über 30 u. unter 45 Jahren	3,
		Mädchen . .	55,804		über 45 Jahren	
		Summe.	114,785	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	5,301		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	5,118		über 45 Jahren	
		Summe.	10,419	Anzahl aller getrauten Ehepaare		25,
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,
		Knaben . . .	44,095		über 30 u. unter 45 Jahren	3,
		Mädchen . .	41,843		über 45 Jahren	
		Summe.	85,938	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	2,549		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	2,376		über 45 Jahren	
		Summe.	4,925	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19,

20 bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	4,774	5,180	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,289	7,709		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	13,115	13,088		
Durch Selbstmord	263	65	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	770	269	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	928	Schlagflüsse	4,074	3,839		
rch die Pokken	406	405	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	19	26	Schäden	653	564	*männl. Geschl.*	36,593
dtgeborne	2,445	1,867	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,785	1,517	*weibl. Geschl.*	35,487
Summe ...	8,677	8,740	Summe ..	27,916	26,747	Summe ..	72,080
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	5,550	5,908	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,488	5,969		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	16,090	15,181		
Durch Selbstmord	336	104	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	914	291	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,149	Schlagflüsse	4,347	3,741		
rch die Pokken	355	293	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	10	10	Schäden	683	626	*männl. Geschl.*	39,514
dtgeborne	2,829	2,126	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,912	1,637	*weibl. Geschl.*	37,035
Summe ...	9,994	9,881	Summe ..	29,520	27,154	Summe ..	76,549
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,688	4,288	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,661	7,114		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	9,325	9,864		
Durch Selbstmord	155	34	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	582	215	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,054	Schlagflüsse	1,993	1,750		
rch die Pokken	98	86	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	6	15	Schäden	699	664	*männl. Geschl.*	28,179
dtgeborne	1,459	1,045	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,513	2,340	*weibl. Geschl.*	28,469
Summe ...	5,988	6,737	Summe ..	22,191	21,732	Summe ..	56,648

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg- und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.	*Überhaupt*		Männern unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	18,179
		Knaben . . .	51,764		über 30 u. unter 45 Jahren	4,161
		Mädchen . .	48,183		über 45 Jahren	204
		Summe.	99,947	Männern über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	394
					über 30 u. unter 45 Jahren	758
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	326
		Knaben . . .	4,485	Männern über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	43
		Mädchen . .	4,167		über 30 u. unter 45 Jahren	80
					über 45 Jahren	96
		Summe.	8,652	Anzahl aller getrauten Ehepaare		24,241
50.	Merseburg, Querfurt, Eckardtsberga, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.	*Überhaupt*		Männern unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19,528
		Knaben . . .	58,981		über 30 u. unter 45 Jahren	3,910
		Mädchen . .	55,804		über 45 Jahren	221
		Summe.	114,785	Männern über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	356
					über 30 u. unter 45 Jahren	723
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	305
		Knaben . . .	5,301	Männern über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	23
		Mädchen . .	5,118		über 30 u. unter 45 Jahren	76
					über 45 Jahren	76
		Summe.	10,419	Anzahl aller getrauten Ehepaare		25,218
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	*Überhaupt*		Männern unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	15,0[illegible]
		Knaben . . .	44,095		über 30 u. unter 45 Jahren	3,4[illegible]
		Mädchen . .	41,843		über 45 Jahren	239
		Summe.	85,938	Männern über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	331
					über 30 u. unter 45 Jahren	428
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	183
		Knaben . . .	2,549	Männern über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	57
		Mädchen . .	2,376		über 30 u. unter 45 Jahren	57
					über 45 Jahren	57
		Summe.	4,925	Anzahl aller getrauten Ehepaare		19,[illegible]

Nummer der Abtheilungen.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben, den Todesursachen nach					Summe aller Gestorbnen.	
	und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
49.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,774	5,180	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,289	7,709	
				2. Durch innere langwierige Krankheiten	13,115	13,088	
	1. Durch gewaltsamen Tod						
	a. Durch Selbstmord	263	65	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,074	3,839	
	b. Durch allerlei Unglücksfälle	770	269				
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	928				
	3. Durch die Pokken	406	405	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	653	564	*männl. Geschl.* 30,593
	4. Durch die Wasserscheu	19	26				
	5. Todtgeborne	2,445	1,867	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,785	1,517	*weibl. Geschl.* 35,487
	Summe	8,677	8,740	Summe	27,916	26,747	Summe 72,080
50.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,550	5,908	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,488	5,969	
				2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,990	15,181	
	1. Durch gewaltsamen Tod						
	a. Durch Selbstmord	336	104	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	4,347	3,541	
	b. Durch allerlei Unglücksfälle	914	291				
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,149				
	3. Durch die Pokken	355	293	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	683	626	*männl. Geschl.* 39,514
	4. Durch die Wasserscheu	10	10				
	5. Todtgeborne	2,829	2,126	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,912	1,637	*weibl. Geschl.* 37,035
	Summe	9,994	9,881	Summe	29,720	27,154	Summe 76,549
51.	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,688	4,288	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*			
	Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,091	7,114	
				2. Durch innere langwierige Krankheiten	9,325	9,864	
	1. Durch gewaltsamen Tod						
	a. Durch Selbstmord	155	34	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,994	1,729	
	b. Durch allerlei Unglücksfälle	582	215				
	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,054				
	3. Durch die Pokken	98	86	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	699	664	*männl. Geschl.* 28,179
	4. Durch die Wasserscheu	6	15				
	5. Todtgeborne	1,459	1,045	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,513	2,340	*weibl. Geschl.* 28,469
	Summe	5,988	6,737	Summe	22,191	21,732	Summe 56,648

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jah				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
52.	Langensalza, Weifsensee und Erfurt.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	8
		Knaben ...	24,935		über 30 u. unter 45 Jahren	1
		Mädchen ..	23,329		über 45 Jahren	
		Summe.	48,264	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	1,985	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	1,991		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	3,976	Anzahl aller getrauten Ehepaare		11
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	3
		Knaben ...	11,583		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen ..	10,905		über 45 Jahren	
		Summe.	22,488	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	1,218	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	1,163		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	2,381	Anzahl aller getrauten Ehepaare		
54.	Minden, Rhaden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	27
		Knaben ...	81,052		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen ..	76,842		über 45 Jahren	
		Summe.	157,894	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	4,215	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	3,980		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	8,195	Anzahl aller getrauten Ehepaare		3

0 bis mit 1834 zusammengenommen

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	1,882	2,245	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	3,385	3,023		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	6,539	6,761		
Durch Selbstmord	181	44	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	293	91	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	383	Schlagflüsse	2,157	1,890		
rch die Pokken	98	64	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	3	»	Schäden	279	271	*männl. Geschl.*	16,955
dtgeborne	1,303	952	5. An nicht bestimmten Krankheiten	835	861	*weibl. Geschl.*	16,585
Summe ...	3,760	3,779	Summe ..	13,195	12,806	Summe ..	33,540
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	898	1,073	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	1,620	1,594		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	3,285	3,265		
Durch Selbstmord	29	6	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	133	35	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	199	Schlagflüsse	692	583		
rch die Pokken	15	18	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	1	»	Schäden	167	142	*männl. Geschl.*	7,770
dtgeborne	564	438	5. An nicht bestimmten Krankheiten	366	337	*weibl. Geschl.*	7,690
Summe ...	1,640	1,769	Summe ..	6,130	5,921	Summe ..	15,460
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,952	4,555	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	15,774	15,384		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
rch gewaltsamen Tod			heiten	24,480	25,588		
Durch Selbstmord	163	35	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	1,029	377	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,456	Schlagflüsse	2,203	1,744		
rch die Pokken	357	337	4. An äufseren Krankheiten und				
rch die Wasserscheu	3	1	Schäden	898	730	*männl. Geschl.*	54,280
dtgeborne	3,184	2,484	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,237	2,028	*weibl. Geschl.*	54,719
Summe ...	8,688	9,245	Summe ..	45,592	45,474	Summe ..	108,999

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																	
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.				
52.	Langensalza, Weifsensee und Erfurt.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	8,930	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	1,882	2,245	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*								
		Knaben . . .	24,935		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1,818	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	3,385	3,023						
		Mädchen . .	23,329		mit Frauen	über 45 Jahren	94				2. Durch innere langwierige Krankheiten	6,539	6,761						
				Männer über 45		unter 30 Jahren	166	1. Durch gewaltsamen Tod											
		Summe.	48,264	und unter 60 Jahren		über 30 u. unter 45 Jahren	271	*a.* Durch Selbstmord	181	44	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,157	1,890						
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	59	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	293	91									
		Knaben . . .	1,985	Männer		unter 30 Jahren	28	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	383									
		Mädchen . .	1,991	über 60 Jahren		über 30 u. unter 45 Jahren	31	3. Durch die Pokken	98	64	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	279	271	*männl. Geschl.*	16,955				
				mit Frauen		über 45 Jahren	35	4. Durch die Wasserscheu	3	»									
		Summe.	3,976	Anzahl aller getrauten Ehepaare			11,538	5. Todtgeborne	1,303	952	5. An nicht bestimmten Krankheiten	835	861	*weibl. Geschl.*	16,585				
								Summe . . .	3,760	3,779	Summe . .	13,195	12,806	Summe . .	33,540				
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	3,997	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	898	1,073	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*								
		Knaben . . .	11,583		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	653	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	1,620	1,594						
		Mädchen . .	10,905		mit Frauen	über 45 Jahren	28				2. Durch innere langwierige Krankheiten	3,285	3,265						
				Männer über 45		unter 30 Jahren	81	1. Durch gewaltsamen Tod											
		Summe.	22,488	und unter 60 Jahren		über 30 u. unter 45 Jahren	113	*a.* Durch Selbstmord	29	6	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	692	583						
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	59	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	133	35									
		Knaben . . .	1,218	Männer		unter 30 Jahren	10	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	199									
		Mädchen . .	1,163	über 60 Jahren		über 30 u. unter 45 Jahren	8	3. Durch die Pokken	15	18	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	167	142	*männl. Geschl.*	7,770				
				mit Frauen		über 45 Jahren	10	4. Durch die Wasserscheu	1	»									
		Summe.	2,381	Anzahl aller getrauten Ehepaare			4,256	5. Todtgeborne	564	438	5. An nicht bestimmten Krankheiten	366	337	*weibl. Geschl.*	7,690				
								Summe . . .	1,640	1,769	Summe . .	6,130	5,921	Summe . .	15,460				
54.	Minden, Rhaden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	27,137	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,952	4,555	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*								
		Knaben . . .	81,052		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	5,871	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	15,774	15,384						
		Mädchen . .	76,842		mit Frauen	über 45 Jahren	377				2. Durch innere langwierige Krankheiten	24,480	25,588						
						unter 30 Jahren	699	1. Durch gewaltsamen Tod											
		Summe.	157,894	Männer über 45 und unter 60 Jahren		über 30 u. unter 45 Jahren	1,420	*a.* Durch Selbstmord	163	35	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,203	1,744						
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	458	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	1,029	377									
		Knaben . . .	4,215	Männer		unter 30 Jahren	65	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,456									
		Mädchen . .	3,980	über 60 Jahren		über 30 u. unter 45 Jahren	145	3. Durch die Pokken	357	337	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	898	730	*männl. Geschl.*	54,280				
				mit Frauen		über 45 Jahren	195	4. Durch die Wasserscheu	3	1									
		Summe.	8,195	Anzahl aller getrauten Ehepaare			30,[illegible]	5. Todtgeborne	3,184	2,484	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,237	2,028	*weibl. Geschl.*	54,719				
								Summe . . .	8,688	9,245	Summe . .	45,592	45,474	Summe . .	108,999				

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja			
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen	
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Hoxter.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... 1 über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Knaben . . .	40,492		
		Mädchen . .	38,704		
		Summe.	79,196	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	2,268	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Mädchen . .	2,250		
		Summe.	4,518	Anzahl aller getrauten Ehepaare	1
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... 1 über 30 u. unter 45 Jahren (über 45 Jahren .....
		Knaben . . .	44,359		
		Mädchen . .	42,018		
		Summe.	86,377	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren 1 über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	2,036	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Mädchen . .	1,995		
		Summe.	4,031	Anzahl aller getrauten Ehepaare	21
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... 13 über 30 u. unter 45 Jahren 6 über 45 Jahren .....
		Knaben . . .	45,127		
		Mädchen . .	42,805		
		Summe.	87,932	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Darunter sind uneheliche			
		Knaben . . .	966	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren ..... über 30 u. unter 45 Jahren über 45 Jahren .....
		Mädchen . .	881		
		Summe.	1,847	Anzahl aller getrauten Ehepaare	21,

0 bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	2,984	3,141	*haben das Leben verloren*				
folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,931	8,347		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,648	11,100		
rch gewaltsamen Tod							
Durch Selbstmord	32	9	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,227	1,003		
Durch allerlei Unglücksfälle	618	186					
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	820					
rch die Pokken	80	52	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	458	449	*männl. Geschl.*	28,450
rch die Wasserscheu	12	8					
dtgeborne	881	642	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,579	2,377	*weibl. Geschl.*	28,134
Summe	4,607	4,858	Summe	23,843	23,276	Summe	56,584
atürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	2,918	3,622	*haben das Leben verloren*				
h folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,426	7,713		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	15,861	16,750		
rch gewaltsamen Tod							
. Durch Selbstmord	95	18	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,187	1,930		
. Durch allerlei Unglücksfälle	755	220					
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	764					
rch die Pokken	52	45	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	627	428	*männl. Geschl.*	33,506
rch die Wasserscheu	2	4					
dtgeborne	1,211	860	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,372	1,273	*weibl. Geschl.*	33,627
Summe	5,033	5,533	Summe	28,473	28,094	Summe	67,133
atürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
n Entkräftung vor Alter gestorb.	3,671	3,952	*haben das Leben verloren*				
h folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,876	8,133		
			2. Durch innere langwierige Krankheiten	15,064	15,470		
rch gewaltsamen Tod							
. Durch Selbstmord	41	16	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,535	2,113		
. Dnrch allerlei Unglücksfälle	472	177					
i der Niederkunft u. im Kindbette	»	767					
rch die Pokken	66	30	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	666	513	*männl. Geschl.*	35,301
rch die Wasserscheu	5	1					
odtgeborne	906	688	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,999	2,685	*weibl. Geschl.*	34,545
Summe	5,161	5,631	Summe	30,140	28,914	Summe	69,846

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Hoxter.	*Überhaupt*		Männern unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,0[illegible]
		Knaben . . .	40,492		über 30 u. unter 45 Jahren	3,445
		Mädchen . .	38,704		über 45 Jahren	204
		Summe.	79,196	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	339
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren	431
		Knaben . . .	2,268		über 45 Jahren	163
		Mädchen . .	2,250	Männern über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	24
					über 30 u. unter 45 Jahren	57
		Summe.	4,518		über 45 Jahren	47
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		17,741
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.	*Überhaupt*		Männern unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,[illegible]
		Knaben . . .	44,359		über 30 u. unter 45 Jahren	6,[illegible]
		Mädchen . .	42,018		über 45 Jahren	364
		Summe.	86,377	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	[illegible]
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren	1,022
		Knaben . . .	2,036		über 45 Jahren	285
		Mädchen . .	1,995	Männern über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	37
					über 30 u. unter 45 Jahren	83
		Summe.	4,031		über 45 Jahren	80
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,[illegible]
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	*Überhaupt*		Männern unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	13,337
		Knaben . . .	45,127		über 30 u. unter 45 Jahren	6,[illegible]
		Mädchen . .	42,805		über 45 Jahren	317
		Summe.	87,932	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	349
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren	8[illegible]
		Knaben . . .	966		über 45 Jahren	253
		Mädchen . .	881	Männern über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19
					über 30 u. unter 45 Jahren	87
		Summe.	1,847		über 45 Jahren	62
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,427

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,984	3,141	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,931	8,347		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,648	11,100		
a. Durch Selbstmord	32	9	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,227	1,003		
b. Durch allerlei Unglücksfälle	618	186					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	820					
3. Durch die Pokken	80	52	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	458	449	*männl. Geschl.*	28,450
4. Durch die Wasserscheu	12	8					
5. Todtgeborne	881	642	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,579	2,377	*weibl. Geschl.*	28,134
Summe . . .	4,607	4,858	Summe . .	23,843	23,276	Summe . .	56,584
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,918	3,622	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,126	7,713		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	15,891	16,750		
a. Durch Selbstmord	95	18	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,187	1,930		
b. Durch allerlei Unglücksfälle	755	220					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	764					
3. Durch die Pokken	52	45	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	627	428	*männl. Geschl.*	33,306
4. Durch die Wasserscheu	2	4					
5. Todtgeborne	1,211	860	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,372	1,273	*weibl. Geschl.*	33,627
Summe . . .	5,033	5,533	Summe . .	28,473	28,094	Summe . .	67,143
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,671	3,952	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,876	8,133		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	15,964	15,470		
a. Durch Selbstmord	41	16	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	2,535	2,113		
b. Durch allerlei Unglücksfälle	472	177					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	767					
3. Durch die Pokken	66	30	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	666	513	*männl. Geschl.*	35,301
4. Durch die Wasserscheu	5	1					
5. Todtgeborne	906	688	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,[illegible]	2,685	*weibl. Geschl.*	34,545
Summe . . .	5,161	5,631	Summe . .	30,[illegible]	29,914	Summe . .	69,846

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Knaben . . .	36,934		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	34,808		über 45 Jahren	
		Summe .	71,742	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	3,112	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,968		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	6,080	Anzahl aller getrauten Ehepaare		16
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	9
		Knaben . . .	33,715		über 30 u. unter 45 Jahren	3
		Mädchen . .	31,663		über 45 Jahren	
		Summe .	65,378	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	2,739	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,616		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe .	5,355	Anzahl aller getrauten Ehepaare		14,6
60.	Siegen und Wetzlar.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	6,9
		Knaben . . .	18,711		über 30 u. unter 45 Jahren	1,2
		Mädchen . .	17,601		über 45 Jahren	
		Summe .	36,312	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	1
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben . . .	1,423	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	1,413		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	1
		Summe .	2,836	Anzahl aller getrauten Ehepaare		8,21

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach					Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*			
Entkräftung vor Alter gestorb.	2,658	3,095	*haben das Leben verloren*			
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,172	6,568	
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-			
ch gewaltsamen Tod			heiten	10,738	11,103	
Durch Selbstmord	78	21	3. Durch schnell tödtliche Krank-			
Durch allerlei Unglücksfälle .	610	210	heitszufälle, Blut-, Stick- und			
der Niederkunft u. im Kindbette	»	517	Schlagflüsse	1,061	952	
ch die Pokken	52	35	4. An äufseren Krankheiten und			
ch die Wasserscheu	4	7	Schäden	505	379	*männl. Geschl.* 25,397
ltgeborne	1,214	996	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,496	1,152	*weibl. Geschl.* 25,035
Summe ...	4,615	4,881	Summe ..	20,782	20,154	Summe .. 50,432
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*			
n Entkräftung vor Alter gestorb.	2,586	3,094	*haben das Leben verloren*			
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,093	5,690	
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-			
rch gewaltsamen Tod			heiten	8,323	8,446	
Durch Selbstmord	59	15	3. Durch schnell tödtliche Krank-			
Durch allerlei Unglücksfälle .	430	128	heitszufälle, Blut-, Stick- und			
der Niederkunft u. im Kindbette	»	651	Schlagflüsse	989	719	
rch die Pokken	59	56	4. An äufseren Krankheiten und			
rch die Wasserscheu	4	3	Schäden	408	352	*männl. Geschl.* 22,195
ltgeborne	705	595	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,329	2,355	*weibl. Geschl.* 22,074
Summe ...	3,843	4,512	Summe ..	18,352	17,562	Summe .. 44,269
türl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*			
n Entkräftung vor Alter gestorb.	1,174	1,435	*haben das Leben verloren*			
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	3,073	2,925	
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-			
rch gewaltsamen Tod			heiten	5,148	5,407	
Durch Selbstmord	56	19	3. Durch schnell tödtliche Krank-			
Durch allerlei Unglücksfälle .	259	55	heitszufälle, Blut-, Stick- und			
der Niederkunft u. im Kindbette	»	416	Schlagflüsse	849	739	
rch die Pokken	54	46	4. An äufseren Krankheiten und			
rch die Wasserscheu	2	7	Schäden	231	203	*männl. Geschl.* 13,087
ltgeborne	796	569	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,446	1,429	*weibl. Geschl.* 13,241
Summe ...	2,340	2,547	Summe ..	10,747	10,691	Summe .. 26,328

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																	
		Kinder geboren worden und zwar:			nene Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.				
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	11,397	und zwar											
		Knaben . . .	36,934		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	4,[illegible]5	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,658	3,095		*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*							
		Mädchen . .	34,808		mit Frauen	über 45 Jahren	240	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,172	6,[illegible]08					
		Summe.	71,742		Männer über 45	unter 30 Jahren	348	1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,738	11,103					
					und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	581	*a.* Durch Selbstmord	78	21		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,091	952					
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	191	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	610	210									
		Knaben . . .	3,112		Männer	unter 30 Jahren	38	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	517		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	505	379	*männl. Geschl.*	25,397			
		Mädchen . .	2,968		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	80	3. Durch die Pokken	52	35					*weibl. Geschl.*	25,035			
					mit Frauen	über 45 Jahren	56	4. Durch die Wasserscheu	4	7		5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,306	1,152					
		Summe.	6,080		Anzahl aller getrauten Ehepaare		16,936	5. Todtgeborne	1,213	996					Summe . .	50,432			
								Summe . . .	4,615	4,881		Summe . .	20,782	20,154					
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	9,723												
		Knaben . . .	33,715		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	3,576	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,586	3,094		*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*							
		Mädchen . .	31,663		mit Frauen	über 45 Jahren	239	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	6,093	5,990					
		Summe.	65,378		Männer über 45	unter 30 Jahren	301	1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	8,323	8,[illegible]40					
					und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	462	*a.* Durch Selbstmord	59	15		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	989	749					
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	220	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	430	128									
		Knaben . . .	2,739		Männer	unter 30 Jahren	23	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	651		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	408	352	*männl. Geschl.*	22,495			
		Mädchen . .	2,616		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	37	3. Durch die Pokken	59	56					*weibl. Geschl.*	22,074			
					mit Frauen	über 45 Jahren	59	4. Durch die Wasserscheu	4	3		5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,539	2,355					
		Summe.	5,355		Anzahl aller getrauten Ehepaare		14,631	5. Todtgeborne	705	595					Summe . .	44,569			
								Summe . . .	3,843	4,512		Summe . .	18,352	17,[illegible]62					
60.	Siegen und Wetzlar.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	6,528												
		Knaben . . .	18,711		unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	1,275	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	1,174	1,435		*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*							
		Mädchen . .	17,601		mit Frauen	über 45 Jahren	72	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				1. Durch innere hitzige Krankheiten	3,073	2,923					
		Summe.	36,312		Männer über 45	unter 30 Jahren	93	1. Durch gewaltsamen Tod				2. Durch innere langwierige Krankheiten	5,[illegible]18	5,[illegible]07					
					und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	181	*a.* Durch Selbstmord	56	19		3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	840	7[illegible]9					
		Darunter sind uneheliche			mit Frauen	über 45 Jahren	48	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	259	55									
		Knaben . . .	1,423		Männer	unter 30 Jahren	5	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	416		4. An äußeren Krankheiten und Schäden	231	203	*männl. Geschl.*	13,[illegible]87			
		Mädchen . .	1,413		über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	8	3. Durch die Pokken	54	46					*weibl. Geschl.*	13,241			
					mit Frauen	über 45 Jahren	10	4. Durch die Wasserscheu	2	7		5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,[illegible]46	1,420					
		Summe.	2,836		Anzahl aller getrauten Ehepaare		8,219	5. Todtgeborne	795	569					Summe . .	26,328			
								Summe . . .	2,[illegible]40	2,5[illegible]7		Summe . .	10,747	10,[illegible]94					

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jah				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	17
		Knaben . . .	57,011		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	53,842		über 45 Jahren	
		Summe.	110,853	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	1,683		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	1,697		über 45 Jahren	
		Summe.	3,380	Anzahl aller getrauten Ehepaare		24
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	25
		Knaben . . .	75,462		über 30 u. unter 45 Jahren	5
		Mädchen . .	70,756		über 45 Jahren	
		Summe.	146,218	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	2,861		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	2,746		über 45 Jahren	
		Summe.	5,607	Anzahl aller getrauten Ehepaare		33,
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	16,
		Knaben . . .	46,045		über 30 u. unter 45 Jahren	3,
		Mädchen . .	43,254		über 45 Jahren	
		Summe.	89,299	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Knaben . . .	1,176		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen . .	1,132		über 45 Jahren	
		Summe.	2,308	Anzahl aller getrauten Ehepaare		21,

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach					Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*			
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,712	4,038	*haben das Leben verloren*			
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	9,490	8,995	
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-			
h gewaltsamen Tod			heiten	19,578	19,699	
Durch Selbstmord	46	20	3. Durch schnell tödtliche Krank-			
Durch allerlei Unglücksfälle .	489	142	heitszufälle, Blut-, Stick- und			
er Niederkunft u. im Kindbette	»	1,140	Schlagflüsse	1,422	1,111	
h die Pokken	59	49	4. An äufseren Krankheiten und			
h die Wasserscheu	»	1	Schäden	492	352	*männl. Geschl.* 40,756
geborne	3,032	2,399	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,436	2,061	*weibl. Geschl.* 40,007
Summe ...	7,338	7,789	Summe ..	33,418	32,218	Summe .. 80,763
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*			
Entkräftung vor Alter gestorb.	5,700	6,077	*haben das Leben verloren*			
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,577	9,253	
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-			
h gewaltsamen Tod			heiten	26,645	24,184	
Durch Selbstmord	159	35	3. Durch schnell tödtliche Krank-			
Durch allerlei Unglücksfälle .	689	184	heitszufälle, Blut-, Stick- und			
er Niederkunft u. im Kindbette	»	829	Schlagflüsse	1,790	1,443	
h die Pokken	167	113	4. An äufseren Krankheiten und			
h die Wasserscheu	2	1	Schäden	601	482	*männl. Geschl.* 53,327
geborne	4,138	3,115	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,859	2,651	*weibl. Geschl.* 48,367
Summe ...	10,855	10,354	Summe ..	42,472	38,013	Summe .. 101,694
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*			
Entkräftung vor Alter gestorb.	2,690	2,859	*haben das Leben verloren*			
folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,231	7,305	
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-			
h gewaltsamen Tod			heiten	14,686	13,793	
Durch Selbstmord	92	13	3. Durch schnell tödtliche Krank-			
Durch allerlei Unglücksfälle .	605	172	heitszufälle, Blut-, Stick- und			
er Niederkunft u. im Kindbette	»	811	Schlagflüsse	1,195	876	
h die Pokken	150	98	4. An äufseren Krankheiten und			
h die Wasserscheu	3	2	Schäden	443	344	*männl. Geschl.* 31,199
geborne	1,966	1,485	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,138	972	*weibl. Geschl.* 28,730
Summe ...	5,506	5,440	Summe ..	25,693	23,290	Summe .. 59,929

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																	
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.				
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	17,972	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,712	4,038	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*							
		Knaben . . .	57,011		unter 45 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren	4,292	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	9,490	8,995					
		Mädchen . .	53,842			über 45 Jahren	306				2. Durch innere langwierige Krankheiten	19,578	19,699					
					Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	546	1. Durch gewaltsamen Tod			3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,422	1,111					
		Summe.	110,853			über 30 u. unter 45 Jahren	906	*a.* Durch Selbstmord	46	20								
						über 45 Jahren	411	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	489	142								
		Darunter sind uneheliche						2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,140	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	492	352	*männl. Geschl.*	40,756			
		Knaben . . .	1,683		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	76	3. Durch die Pokken	59	49								
		Mädchen . .	1,697			über 30 u. unter 45 Jahren	133	4. Durch die Wasserscheu	»	1	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,436	2,061	*weibl. Geschl.*	40,007			
						über 45 Jahren	154	5. Todtgeborne	3,032	2,399								
		Summe.	3,380	Anzahl aller getrauten Ehepaare			24,820	Summe . . .	7,338	7,789	Summe . .	33,418	32,218	Summe . .	80,763			
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	25,207	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,700	6,077	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*							
		Knaben . . .	75,462		unter 45 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren	5,441	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,577	9,253					
		Mädchen . .	70,756			über 45 Jahren	445				2. Durch innere langwierige Krankheiten	26,645	24,184					
					Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	554	1. Durch gewaltsamen Tod			3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,790	1,443					
		Summe.	146,218			über 30 u. unter 45 Jahren	667	*a.* Durch Selbstmord	159	35								
						über 45 Jahren	480	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	689	184								
		Darunter sind uneheliche						2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	829	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	601	482	*männl. Geschl.*	53,327			
		Knaben . . .	2,861		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	49	3. Durch die Pokken	167	113								
		Mädchen . .	2,746			über 30 u. unter 45 Jahren	112	4. Durch die Wasserscheu	2	1	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,859	2,651	*weibl. Geschl.*	48,367			
						über 45 Jahren	137	5. Todtgeborne	4,138	3,115								
		Summe.	5,607	Anzahl aller getrauten Ehepaare			33,293	Summe . . .	10,855	10,354	Summe . .	42,472	38,013	Summe . .	101,694			
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	*Überhaupt*			Männer	unter 30 Jahren	16,488	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	2,690	2,859	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*							
		Knaben . . .	46,045		unter 45 Jahren mit Frauen	über 30 u. unter 45 Jahren	3,098	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,231	7,305					
		Mädchen . .	43,254			über 45 Jahren	255				2. Durch innere langwierige Krankheiten	14,686	13,793					
					Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	446	1. Durch gewaltsamen Tod			3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,195	876					
		Summe.	89,299			über 30 u. unter 45 Jahren	482	*a.* Durch Selbstmord	92	13								
						über 45 Jahren	238	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle	605	172								
		Darunter sind uneheliche						2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	811	4. An äußeren Krankheiten und Schäden	443	344	*männl. Geschl.*	11,199			
		Knaben . . .	1,176		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	49	3. Durch die Pokken	150	98								
		Mädchen . .	1,132			über 30 u. unter 45 Jahren	72	4. Durch die Wasserscheu	3	2	5. An nicht bestimmten Krankheiten	1,138	972	*weibl. Geschl.*	28,730			
						über 45 Jahren	59	5. Todtgeborne	1,966	1,485								
		Summe.	2,308	Anzahl aller getrauten Ehepaare			21,187	Summe . . .	5,506	5,440	Summe . .	25,693	23,290	Summe . .	[illegible]			

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Knaben ...	61,713		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen ..	58,137		über 45 Jahren	
		Summe.	119,850	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren	
		Knaben ...	2,044		über 45 Jahren	
		Mädchen ..	2,053	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	4,097		über 45 Jahren	
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2
		Knaben ...	104,571		über 30 u. unter 45 Jahren	1
		Mädchen ..	99,338		über 45 Jahren	
		Summe.	203,909	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren	1
		Knaben ...	6,314		über 45 Jahren	
		Mädchen ..	6,110	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	12,424		über 45 Jahren	
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		4
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2
		Knaben ...	76,173		über 30 u. unter 45 Jahren	7
		Mädchen ..	71,827		über 45 Jahren	
		Summe.	148,000	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 30 u. unter 45 Jahren	
		Knaben ...	2,854		über 45 Jahren	
		Mädchen ..	2,917	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	5,771		über 45 Jahren	
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		3

) bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
ürl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	5,550	6,116	*haben das Leben verloren*				
olgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	10,157	8,893		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	18,317	17,995		
Durch Selbstmord	105	26	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	865	196	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	801	Schlagflüsse	2,507	1,839		
h die Pokken	93	86	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	2	4	Schäden	797	649	*männl. Geschl.*	43,485
geborne	2,221	1,679	5. An nicht bestimmten Krankheiten	2,871	2,737	*weibl. Geschl.*	41,021
Summe ...	8,836	8,908	Summe ..	34,649	32,113	Summe ..	84,506
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	9,963	12,151	*haben das Leben verloren*				
olgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	15,957	14,336		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	33,605	32,296		
Durch Selbstmord	151	22	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	945	223	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	1,290	Schlagflüsse	3,997	3,255		
h die Pokken	81	63	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	5	5	Schäden	1,111	807	*männl. Geschl.*	77,083
geborne	3,820	3,120	5. An nicht bestimmten Krankheiten	7,148	6,882	*weibl. Geschl.*	74,450
Summe ...	14,965	16,874	Summe ..	62,118	57,576	Summe ..	151,533
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	7,662	9,010	*haben das Leben verloren*				
olgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,288	7,582		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	23,437	22,695		
Durch Selbstmord	92	17	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	795	206	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	932	Schlagflüsse	3,250	2,619		
h die Pokken	95	65	4. An äufseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	4	11	Schäden	1,184	901	*männl. Geschl.*	56,738
geborne	2,486	1,811	5. An nicht bestimmten Krankheiten	9,445	9,325	*weibl. Geschl.*	55,174
Summe ...	11,134	12,052	Summe ..	45,604	43,122	Summe ..	111,912

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen																	
		Kinder geboren worden und zwar:			neue Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach	und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.		
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	*Überhaupt*			Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	19,471	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.		5,550	6,116	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*						
		Knaben . . .	61,713			über 30 u. unter 45 Jahren	5,851					1. Durch innere hitzige Krankheiten		10,157	8,893			
		Mädchen . .	58,137			über 45 Jahren	442	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				2. Durch innere langwierige Krankheiten		18,317	17,995			
		Summe.	119,850		Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	632	1. Durch gewaltsamen Tod										
		Darunter sind uneheliche				über 30 u. unter 45 Jahren	996	*a.* Durch Selbstmord		105	26	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse		2,507	1,839			
		Knaben . . .	2,044			über 45 Jahren	399	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle		865	196							
		Mädchen . .	2,053		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	58	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette		»	801							
						über 30 u. unter 45 Jahren	136	3. Durch die Pokken		93	86	4. An äußeren Krankheiten und Schäden		797	649	*männl. Geschl.*	43,485	
						über 45 Jahren	118	4. Durch die Wasserscheu		2	4							
		Summe.	4,097	Anzahl aller getrauten Ehepaare			28,610	5. Todtgeborne		2,221	1,679	5. An nicht bestimmten Krankheiten		2,871	2,737	*weibl. Geschl.*	41,021	
								Summe . . .		8,836	8,908	Summe . .		34,649	32,113	Summe . .	84,506	
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	*Überhaupt*			Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	28,631	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.		9,963	12,151	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*						
		Knaben . . .	104,571			über 30 u. unter 45 Jahren	10,224					1. Durch innere hitzige Krankheiten		15,957	14,336			
		Mädchen . .	99,338			über 45 Jahren	639	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				2. Durch innere langwierige Krankheiten		33,605	32,296			
		Summe.	203,909		Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	594	1. Durch gewaltsamen Tod										
		Darunter sind uneheliche				über 30 u. unter 45 Jahren	1,579	*a.* Durch Selbstmord		151	22	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse		3,997	3,255			
		Knaben . . .	6,314			über 45 Jahren	650	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle		945	223							
		Mädchen . .	6,110		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	116	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette		»	1,290							
						über 30 u. unter 45 Jahren	253	3. Durch die Pokken		81	63	4. An äußeren Krankheiten und Schäden		1,111	807	*männl. Geschl.*	77,083	
						über 45 Jahren	302	4. Durch die Wasserscheu		5	5							
		Summe.	12,424	Anzahl aller getrauten Ehepaare			42,990	5. Todtgeborne		3,820	3,120	5. An nicht bestimmten Krankheiten		7,448	6,882	*weibl. Geschl.*	74,450	
								Summe . . .		14,965	16,874	Summe . .		62,118	57,576	Summe . .	151,533	
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	*Überhaupt*			Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	21,178	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.		7,662	9,010	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*						
		Knaben . . .	76,173			über 30 u. unter 45 Jahren	7,229					1. Durch innere hitzige Krankheiten		8,288	7,582			
		Mädchen . .	71,827			über 45 Jahren	501	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*				2. Durch innere langwierige Krankheiten		23,137	22,605			
		Summe.	148,000		Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	402	1. Durch gewaltsamen Tod										
		Darunter sind uneheliche				über 30 u. unter 45 Jahren	982	*a.* Durch Selbstmord		92	17	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse		3,250	2,619			
		Knaben . . .	2,854			über 45 Jahren	542	*b.* Durch allerlei Unglücksfälle		795	209							
		Mädchen . .	2,917		Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	57	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette		»	932							
						über 30 u. unter 45 Jahren	150	3. Durch die Pokken		95	65	4. An äußeren Krankheiten und Schäden		1,184	901	*männl. Geschl.*	46,748	
						über 45 Jahren	214	4. Durch die Wasserscheu		4	11							
		Summe.	5,771	Anzahl aller getrauten Ehepaare			34,310	5. Todtgeborne		2,486	1,811	5. An nicht bestimmten Krankheiten		9,445	9,325	*weibl. Geschl.*	55,174	
								Summe . . .		11,134	12,052	Summe . .		45,604	43,122	Summe . .	111,922	

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jal				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	*Überhaupt* Knaben . . .	51,888	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	48,635		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	100,523		über 45 Jahren	
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche Knaben . . .	1,203	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	1,308		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	2,511		über 45 Jahren	
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	*Überhaupt* Knaben . . .	57,266	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	54,041		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	111,307		über 45 Jahren	
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche Knaben . . .	1,775	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	1,704		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	3,479		über 45 Jahren	
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	*Überhaupt* Knaben . . .	55,671	Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1
		Mädchen . .	52,013		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	107,684		über 45 Jahren	
				Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche Knaben . . .	2,015	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen . .	2,016		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Summe.	4,031		über 45 Jahren	
				Anzahl aller getrauten Ehepaare		2

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	5,588	6,470	*haben das Leben verloren*				
Folgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,498	7,011		
ben das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	10,689	10,595		
urch Selbstmord	32	14	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
urch allerlei Unglücksfälle .	399	117	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	875	Schlagflüsse	1,128	862		
h die Pokken	63	53	4. An äuseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	3	«	Schäden	785	564	*männl. Geschl.*	34,460
geborne	1,583	1,185	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,692	6,485	*weibl. Geschl.*	34,231
Summe ...	7,668	8,714	Summe ..	26,792	25,517	Summe ..	68,691
rl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	3,702	4,381	*haben das Leben verloren*				
olgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,856	7,968		
en das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	16,174	16,183		
urch Selbstmord	112	18	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
urch allerlei Unglücksfälle .	777	184	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	1,129	Schlagflüsse	1,597	1,329		
h die Pokken	124	85	4. An äuseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	2	2	Schäden	642	457	*männl. Geschl.*	39,363
geborne	2,569	2,052	5. An nicht bestimmten Krankheiten	4,808	4,111	*weibl. Geschl.*	37,899
Summe ...	7,286	7,851	Summe ..	32,077	30,048	Summe ..	77,262
irl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
Entkräftung vor Alter gestorb.	4,549	5,035	*haben das Leben verloren*				
olgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,386	7,176		
en das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
h gewaltsamen Tod			heiten	13,246	13,538		
Durch Selbstmord	63	21	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
Durch allerlei Unglücksfälle .	637	165	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
er Niederkunft u. im Kindbette	»	963	Schlagflüsse	1,761	1,466		
h die Pokken	138	124	4. An äuseren Krankheiten und				
h die Wasserscheu	3	4	Schäden	674	499	*männl. Geschl.*	34,733
geborne	2,471	1,811	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,805	3,611	*weibl. Geschl.*	34,413
Summe ...	7,861	8,123	Summe ..	26,872	26,290	Summe ..	69,146

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	14,233
		Knaben ...	51,888		über 30 u. unter 45 Jahren	4,960
		Mädchen ..	48,635		über 45 Jahren	214
		Summe.	100,523	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	349
					über 30 u. unter 45 Jahren	612
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	270
		Knaben ...	1,203	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	45
		Mädchen ..	1,308		über 30 u. unter 45 Jahren	83
					über 45 Jahren	83
		Summe.	2,511	Anzahl aller getrauten Ehepaare		20,716
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	17,855
		Knaben ...	57,266		über 30 u. unter 45 Jahren	3,784
		Mädchen ..	54,041		über 45 Jahren	195
		Summe.	111,307	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	367
					über 30 u. unter 45 Jahren	649
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	217
		Knaben ...	1,775	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	46
		Mädchen ..	1,704		über 30 u. unter 45 Jahren	86
					über 45 Jahren	92
		Summe.	3,479	Anzahl aller getrauten Ehepaare		23,291
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	18,180
		Knaben ...	55,671		über 30 u. unter 45 Jahren	3,431
		Mädchen ..	52,013		über 45 Jahren	188
		Summe.	107,684	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	260
					über 30 u. unter 45 Jahren	448
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	178
		Knaben ...	2,015	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	26
		Mädchen ..	2,016		über 30 u. unter 45 Jahren	60
					über 45 Jahren	53
		Summe.	4,031	Anzahl aller getrauten Ehepaare		22,842

und zwar	gestorben, den Todesursachen nach männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,588	6,470	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,498	7,011		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	10,689	10,595		
a. Durch Selbstmord	32	14	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,128	862		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	399	117					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	875	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	785	564	*männl. Geschl.*	34,460
3. Durch die Pokken	63	53					
4. Durch die Wasserscheu	3	«	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,692	6,485	*weibl. Geschl.*	34,231
5. Todtgeborne	1,583	1,185					
Summe ...	7,668	8,714	Summe ..	26,792	25,517	Summe ..	68,691
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	3,702	4,381	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,856	7,968		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	16,174	16,183		
a. Durch Selbstmord	112	18	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,597	1,329		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	777	184					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,129	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	642	457	*männl. Geschl.*	39,363
3. Durch die Pokken	124	85					
4. Durch die Wasserscheu	2	2	5. An nicht bestimmten Krankheiten	4,808	4,111	*weibl. Geschl.*	37,899
5. Todtgeborne	2,569	2,052					
Summe ...	7,286	7,851	Summe ..	32,077	30,048	Summe ..	77,262
Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	4,549	5,035	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren			1. Durch innere hitzige Krankheiten	7,386	7,176		
1. Durch gewaltsamen Tod			2. Durch innere langwierige Krankheiten	13,246	13,538		
a. Durch Selbstmord	63	21	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,761	1,466		
b. Durch allerlei Unglücksfälle .	637	165					
2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	963	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	674	499	*männl. Geschl.*	34,733
3. Durch die Pokken	138	124					
4. Durch die Wasserscheu	3	4	5. An nicht bestimmten Krankheiten	3,805	3,611	*weibl. Geschl.*	34,413
5. Todtgeborne	2,471	1,811					
Summe ...	7,861	8,123	Summe ..	26,372	26,290	Summe ..	69,146

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Ja				
		Kinder geboren worden und zwar:		neue Ehen geschlossen zwischen		
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	2
		Knaben ...	65,008		über 30 u. unter 45 Jahren	
		Mädchen ..	61,474		über 45 Jahren	
		Summe.	126,482	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	2,466	Männer über 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	2,605		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	5,071	Anzahl aller getrauten Ehepaare		2
	Summe der vorstehenden 70 Abtheilungen oder vom ganzen preufsischen Staate.	*Überhaupt*		Männer unter 45 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	1,3
		Knaben ...	3,906,544		über 30 u. unter 45 Jahren	2
		Mädchen ..	3,686,473		über 45 Jahren	
		Summe.	7,593,017	Männer über 45 und unter 60 Jahren mit Frauen	unter 30 Jahren	
					über 30 u. unter 45 Jahren	
		Darunter sind uneheliche			über 45 Jahren	
		Knaben ...	267,258	Männer über 60 Jahren mit Fraueu	unter 30 Jahren	
		Mädchen ..	259,234		über 30 u. unter 45 Jahren	
					über 45 Jahren	
		Summe.	526,492	Anzahl aller getrauten Ehepaare		1,0

bis mit 1834 zusammengenommen

gestorben, den Todesursachen nach						Summe aller Gestorbnen.	
und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
rl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
ntkräftung vor Alter gestorb.	5,165	5,566	*haben das Leben verloren*				
lgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,974	8,023		
en das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
gewaltsamen Tod			heiten	12,303	11,309		
urch Selbstmord	103	13	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
urch allerlei Unglücksfälle .	853	192	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
r Niederkunft u. im Kindbette	»	1,201	Schlagflüsse	1,485	1,172		
die Pokken	235	251	4. An äufseren Krankheiten und				
die Wasserscheu	33	48	Schäden	951	617	*männl. Geschl.*	38,719
eborne	1,934	1,390	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,683	6,397	*weibl. Geschl.*	36,179
Summe ...	8,323	8,661	Summe ..	30,396	27,518	Summe ..	74,898
rl. Lebensziel haben erreicht u.			*Durch nachstehende Krankheiten*				
ntkräftung vor Alter gestorb.	320,966	355,365	*haben das Leben verloren*				
lgende besondere Unfälle ha-			1. Durch innere hitzige Krankheiten	671,213	599,407		
en das Leben verloren			2. Durch innere langwierige Krank-				
gewaltsamen Tod			heiten	1,058,142	1,012,146		
urch Selbstmord	13,699	2,980	3. Durch schnell tödtliche Krank-				
urch allerlei Unglücksfälle .	55,830	17,859	heitszufälle, Blut-, Stick- und				
r Niederkunft u. im Kindbette	»	70,227	Schlagflüsse	217,206	179,654		
die Pokken	23,549	21,136	4. An äufseren Krankheiten und				
die Wasserscheu	527	546	Schäden	60,505	50,016	*männl. Geschl.*	2,814,742
eborne	147,705	109,363	5. An nicht bestimmten Krankheiten	245,400	223,768	*weibl. Geschl.*	2,642,467
Summe ...	562,276	577,476	Summe ..	2,252,466	2,064,991	Summe ..	5,457,209

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen: Kinder geboren worden und zwar:		nene Ehen geschlossen zwischen			gestorben, den Todesursachen nach und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Summe aller Gestorbnen.	
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	20,730	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	5,165	5,566	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
		Knaben ...	65,008	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	3,411								
		Mädchen ..	61,474	mit Frauen	über 45 Jahren	143	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	8,974	8,923		
				Männer über 45	unter 30 Jahren	347				2. Durch innere langwierige Krankheiten	12,303	11,309		
		Summe.	126,482	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	504	1. Durch gewaltsamen Tod							
				mit Frauen	über 45 Jahren	170	*a.* Durch Selbstmord	103	13	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	1,485	1,172		
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	853	192					
		Knaben ...	2,466	Männer	unter 30 Jahren	49	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	1,201					
		Mädchen ..	2,605	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	81	3. Durch die Pokken	235	251	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	951	617	*männl. Geschl.*	38,719
				mit Frauen	über 45 Jahren	74	4. Durch die Wasserscheu	33	48					
		Summe.	5,071	Anzahl aller getrauten Ehepaare		25,486	5. Todtgeborne	1,934	1,390	5. An nicht bestimmten Krankheiten	6,983	6,397	*weibl. Geschl.*	36,179
							Summe ...	8,323	8,661	Summe ..	30,396	27,518	Summe ..	74,898
	Summe der vorstehenden 70 Abtheilungen oder vom ganzen preufsischen Staate.	*Überhaupt*		Männer	unter 30 Jahren	1,243,146	Das natürl. Lebensziel haben erreicht u. sind an Entkräftung vor Alter gestorb.	320,966	355,365	*Durch nachstehende Krankheiten haben das Leben verloren*				
		Knaben ...	3,906,544	unter 45 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	262,631								
		Mädchen ..	3,686,473	mit Frauen	über 45 Jahren	23,120	*Durch folgende besondere Unfälle haben das Leben verloren*			1. Durch innere hitzige Krankheiten	671,213	599,407		
				Männer über 45	unter 30 Jahren	38,07				2. Durch innere langwierige Krankheiten	1,058,142	1,012,146		
		Summe.	7,593,017	und unter 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	53,55	1. Durch gewaltsamen Tod							
				mit Frauen	über 45 Jahren	24,75	*a.* Durch Selbstmord	13,699	2,980	3. Durch schnell tödtliche Krankheitszufälle, Blut-, Stick- und Schlagflüsse	217,206	179,654		
		Darunter sind uneheliche					*b.* Durch allerlei Unglücksfälle .	55,830	17,859					
		Knaben ...	267,258	Männer	unter 30 Jahren	4,55	2. Bei der Niederkunft u. im Kindbette	»	70,227					
		Mädchen ..	259,234	über 60 Jahren	über 30 u. unter 45 Jahren	9,95	3. Durch die Pokken	23,549	21,136	4. An äufseren Krankheiten und Schäden	60,505	59,016	*männl. Geschl.*	2,814,742
				mit Frauen	über 45 Jahren	12,38	4. Durch die Wasserscheu	527	546					
		Summe.	526,492	Anzahl aller getrauten Ehepaare		1,974,85	5. Todtgeborne	147,705	109,363	5. An nicht bestimmten Krankheiten	245,400	223,768	*weibl. Geschl.*	2,642,467
							Summe ...	562,276	577,476	Summe ..	2,252,466	2,064,991	Summe ..	5,457,209

Übersicht

der Gestorbnen dem Alter und Geschlechte nach in siebenzig Abtheilungen des preufsischen Staats,

summarisch

in den funfzehn Jahren 1820 bis 1834.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendet 14ten Lebensjahre		
		und zwar	Knaben.	Mädchen.	und zwar	männlichen Geschlecht	we
1.	Memel und Heidekrug.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	483	359			
		uneheliche Kinder	63	70	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,579	
		Summe	546	429	» 3. » » 5. »	790	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	446	
					» 7. » » 10. »	422	
		eheliche Kinder	3,643	3,115	» 10. » » 14. »	313	
		uneheliche Kinder	328	242			
		Summe	3,971	3,357			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	4,517	3,786	Summe	3,550	
2.	Niederung und Labiau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	646	518			
		uneheliche Kinder	73	68	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,012	
		Summe	719	586	» 3. » » 5. »	937	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	505	
					» 7. » » 10. »	445	
		eheliche Kinder	4,259	3,498	» 10. » » 14. »	347	
		uneheliche Kinder	483	467			
		Summe	4,742	3,965			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,461	4,551	Summe	4,246	
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,005	1,450			
		uneheliche Kinder	137	94	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	8,056	
		Summe	2,142	1,544	» 3. » » 5. »	3,197	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,786	
					» 7. » » 10. »	1,550	
		eheliche Kinder	13,202	11,243	» 10. » » 14. »	1,184	
		uneheliche Kinder	1,047	993			
		Summe	14,249	12,236			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	16,391	13,780	Summe	15,773	1

mmengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

om Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	462	395				*männl. Geschl.*	16,109
20. » » 25. »	508	384				*weibl. Geschl.*	14,171
25. » » 30. »	471	356	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	852	803	Summe	30,280
30. » » 35. »	535	432	» 65. » » 70. »	528	557	und zwar:	
35. » » 40. »	560	399	» 70. » » 75. »	554	587	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	647	537	» 75. » » 80. »	337	421	im Jan., Febr., März	8,675
45. » » 50. »	582	491	» 80. » » 85. »	308	366	» Apr., Mai, Juni	7,773
50. » » 55. »	760	574	» 85. » » 90. »	170	177	» Juli, Aug., Sept.	6,945
55. » » 60. »	663	594	Nach dem 90. Jahre	105	121	» Oct., Nov., Dec.	6,887
Summe	5,188	4,162	Summe	2,854	3,032	Summe wie oben	30,280
14. u. vor vollend. 20. Jahre	506	472				*männl. Geschl.*	17,426
20. » » 25. »	469	371				*weibl. Geschl.*	16,064
25. » » 30. »	412	416	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	878	866	Summe	33,490
30. » » 35. »	434	437	» 65. » » 70. »	666	674	und zwar:	
35. » » 40. »	448	458	» 70. » » 75. »	545	637	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	508	520	» 75. » » 80. »	384	458	im Jan., Febr., März	9,996
45. » » 50. »	572	477	» 80. » » 85. »	305	341	» Apr., Mai, Juni	8,443
50. » » 55. »	655	525	» 85. » » 90. »	173	200	» Juli, Aug., Sept.	7,145
55. » » 60. »	649	591	Nach dem 90. Jahre	115	132	» Oct., Nov., Dec.	7,906
Summe	4,653	4,267	Summe	3,066	3,308	Summe wie oben	33,490
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,295	1,302				*männl. Geschl.*	55,220
20. » » 25. »	1,273	1,114				*weibl. Geschl.*	51,426
25. » » 30. »	1,093	1,237	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,734	2,563	Summe	106,646
30. » » 35. »	1,215	1,257	» 65. » » 70. »	1,971	1,923	und zwar:	
35. » » 40. »	1,377	1,445	» 70. » » 75. »	1,792	1,983	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,613	1,573	» 75. » » 80. »	1,338	1,421	im Jan., Febr., März	31,444
45. » » 50. »	1,640	1,420	» 80. » » 85. »	995	1,203	» Apr., Mai, Juni	25,695
50. » » 55. »	1,887	1,580	» 85. » » 90. »	596	648	» Juli, Aug., Sept.	22,247
55. » » 60. »	1,927	1,669	Nach dem 90. Jahre	310	409	» Oct., Nov., Dec.	27,260
Summe	13,320	13,597	Summe	9,736	10,150	Summe wie oben	106,646

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar	Knaben.	Mädchen.	und zwar	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
1.	Memel und Heidekrug.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	483	359							*männl. Geschl.*	16,109
		uneheliche Kinder	63	70	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,579	1,351	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	462	395	*weibl. Geschl.*	14,171
		Summe	546	429	» 3. » » 5. »	790	745	» 20. » » 25. »	508	384	Summe	30,280
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	446	391	» 25. » » 30. »	471	356	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	422	345	» 30. » » 35. »	535	432	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	3,643	3,115	» 10. » » 14. »	313	327	» 35. » » 40. »	560	399	im Jan., Febr., März	8,675
		uneheliche Kinder	328	242				» 40. » » 45. »	647	537	» Apr., Mai, Juni	7,773
		Summe	3,971	3,357				» 45. » » 50. »	582	491	» Juli, Aug., Sept.	6,945
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	4,517	3,786	Summe	3,550	3,19[illegible]	» 50. » » 55. »	760	574	» Oct., Nov., Dec.	6,887
								» 55. » » 60. »	663	594	Summe wie oben	30,280
								Summe	5,188	4,162		
2.	Niederung und Labiau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	646	518							*männl. Geschl.*	17,426
		uneheliche Kinder	73	68	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,012	1,83[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	506	472	*weibl. Geschl.*	16,064
		Summe	719	586	» 3. » » 5. »	937	866	» 20. » » 25. »	469	371	Summe	33,490
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	505	488	» 25. » » 30. »	412	416	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	445	387	» 30. » » 35. »	434	437	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	4,259	3,498	» 10. » » 14. »	347	362	» 35. » » 40. »	448	458	im Jan., Febr., März	9,996
		uneheliche Kinder	483	467				» 40. » » 45. »	508	520	» Apr., Mai, Juni	8,[illegible]13
		Summe	4,742	3,965				» 45. » » 50. »	572	477	» Juli, Aug., Sept.	[illegible],145
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,461	4,551	Summe	4,246	3,93[illegible]	» 50. » » 55. »	655	525	» Oct., Nov., Dec.	7,906
								» 55. » » 60. »	649	591	Summe wie oben	33,490
								Summe	4,653	4,267		
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,005	1,450							*männl. Geschl.*	[illegible]
		uneheliche Kinder	137	94	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	8,056	7,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,295	1,302	*weibl. Geschl.*	51,426
		Summe	2,142	1,544	» 3. » » 5. »	3,197	3,[illegible]	» 20. » » 25. »	1,273	1,114	Summe	106,646
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,786	1,[illegible]	» 25. » » 30. »	1,093	1,237	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	1,550	1,[illegible]	» 30. » » 35. »	1,215	1,257	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	13,202	11,243	» 10. » » 14. »	1,184	1,[illegible]	» 35. » » 40. »	1,377	1,445	im Jan., Febr., März	31,444
		uneheliche Kinder	1,047	993				» 40. » » 45. »	1,613	1,573	» Apr., Mai, Juni	25,695
		Summe	14,249	12,236				» 45. » » 50. »	1,640	1,420	» Juli, Aug., Sept.	22,247
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	16,391	13,780	Summe	15,773	14,[illegible]	» 50. » » 55. »	1,387	1,580	» Oct., Nov., Dec.	27,260
								» 55. » » 60. »	1,927	1,669	Summe wie oben	106,646
								Summe	13,320	12,597		

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1					
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weib
4.	Goldap, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,425	992			
		uneheliche Kinder	194	122	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	8,062	7
		Summe	1,619	1,114	» 3. » » 5. »	3,317	3
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,724	1
					» 7. » » 10. »	1,517	1
		eheliche Kinder	10,923	9,435	» 10. » » 14. »	1,173	1
		uneheliche Kinder	1,009	928			
		Summe	11,932	10,363			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	13,551	11,477	Summe	15,793	14
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufs. Eilau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,850	1,403			
		uneheliche Kinder	196	200	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,140	4
		Summe	2,046	1,603	» 3. » » 5. »	2,220	2
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,171	1
					» 7. » » 10. »	1,037	
		eheliche Kinder	8,137	6,583	» 10. » » 14. »	826	
		uneheliche Kinder	993	879			
		Summe	9,130	7,462			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,176	9,065	Summe	10,394	9
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,783	1,198			
		uneheliche Kinder	361	293	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,987	3
		Summe	2,144	1,491	» 3. » » 5. »	1,780	1
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,005	
					» 7. » » 10. »	968	
		eheliche Kinder	7,249	5,985	» 10. » » 14. »	619	
		uneheliche Kinder	1,448	1,374			
		Summe	8,697	7,359			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,841	8,850	Summe	8,359	7,

ammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,166	1,182				*männl. Geschl.*	51,889
20. » » 25. »	1,158	1,122				*weibl. Geschl.*	47,870
25. » » 30. »	1,037	1,148	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,653	2,375	Summe	99,759
30. » » 35. »	1,112	1,247	» 65. » » 70. »	1,932	1,847	und zwar:	
35. » » 40. »	1,197	1,297	» 70. » » 75. »	1,973	1,978	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,590	1,512	» 75. » » 80. »	1,387	1,269	im Jan., Febr., März	29,327
45. » » 50. »	1,565	1,397	» 80. » » 85. »	1,149	1,145	» Apr., Mai, Juni	23,767
50. » » 55. »	1,912	1,639	» 85. » » 90. »	537	570	» Juli, Aug., Sept.	21,376
55. » » 60. »	1,874	1,586	Nach dem 90. Jahre	303	405	» Oct., Nov. Dec.	25,289
Summe	12,611	12,130	Summe	9,934	9,589	Summe wie oben	99,759
d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	928	878				*männl. Geschl.*	37,882
20. » » 25. »	808	844				*weibl. Geschl.*	35,260
25. » » 30. »	812	894	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,704	1,719	Summe	73,142
30. » » 35. »	787	881	» 65. » » 70. »	1,566	1,606	und zwar:	
35. » » 40. »	905	1,109	» 70. » » 75. »	1,342	1,296	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,033	1,173	» 75. » » 80. »	1,111	1,104	im Jan., Febr., März	21,706
45. » » 50. »	1,142	1,109	» 80. » » 85. »	734	771	» Apr., Mai, Juni	18,140
50. » » 55. »	1,246	1,123	» 85. » » 90. »	469	452	» Juli, Aug., Sept.	15,360
55. » » 60. »	1,495	1,331	Nach dem 90. Jahre	230	230	» Oct., Nov., Dec.	17,936
Summe	9,156	9,342	Summe	7,156	7,178	Summe wie oben	73,142
d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	917	764				*männl. Geschl.*	37,329
20. » » 25. »	1,510	878				*weibl. Geschl.*	34,732
25. » » 30. »	1,087	964	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,709	1,784	Summe	72,061
30. » » 35. »	976	929	» 65. » » 70. »	1,522	1,764	und zwar:	
35. » » 40. »	1,099	1,159	» 70. » » 75. »	1,345	1,569	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,312	1,118	» 75. » » 80. »	1,128	1,375	im Jan., Febr., März	21,300
45. » » 50. »	1,420	1,338	» 80. » » 85. »	619	912	» Apr., Mai, Juni	17,934
50. » » 55. »	1,384	1,308	» 85. » » 90. »	366	530	» Juli, Aug., Sept.	15,879
55. » » 60. »	1,548	1,463	Nach dem 90. Jahre	187	265	» Oct., Nov., Dec.	16,948
Summe	11,253	9,921	Summe	6,876	8,199	Summe wie oben	72,061

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach											
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
4.	Goldap, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,425	992	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	8,062	7,455	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,166	1,182			*männl. Geschl.* 51,889
		uneheliche Kinder	194	122	» 3. » » 5. »	3,317	3,070	» 20. » » 25. »	1,158	1,122			*weibl. Geschl.* 47,870
		Summe	1,619	1,114	» 5. » » 7. »	1,724	1,626	» 25. » » 30. »	1,037	1,148	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,653	2,375 Summe 99,759
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	1,517	1,385	» 30. » » 35. »	1,112	1,247	» 65. » » 70. »	1,932	1,847 und zwar:
		eheliche Kinder	10,923	9,435	» 10. » » 14. »	1,173	1,133	» 35. » » 40. »	1,197	1,297	» 70. » » 75. »	1,973	1,978 *den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,009	928				» 40. » » 45. »	1,590	1,512	» 75. » » 80. »	1,387	1,269 im Jan., Febr., März 29,327
		Summe	11,932	10,363				» 45. » » 50. »	1,565	1,397	» 80. » » 85. »	1,149	1,145 » Apr., Mai, Juni 23,767
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	13,551	11,477	Summe	15,793	14,678	» 50. » » 55. »	1,912	1,639	Nach dem 90. Jahre	303	405 » Juli, Aug., Sept. 21,376
								» 55. » » 60. »	1,874	1,586			» Oct., Nov. Dec. 25,289
								Summe	12,611	12,130	Summe	9,934	9,582 Summe wie oben 99,759
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufs. Eilau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,850	1,403	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,140	4,777	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	928	878			*männl. Geschl.* 37,882
		uneheliche Kinder	196	200	» 3. » » 5. »	2,220	2,068	» 20. » » 25. »	808	844			*weibl. Geschl.* 35,260
		Summe	2,046	1,603	» 5. » » 7. »	1,171	1,157	» 25. » » 30. »	812	894	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,704	1,719 Summe 73,142
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	1,037	982	» 30. » » 35. »	787	881	» 65. » » 70. »	1,566	1,606 und zwar:
		eheliche Kinder	8,137	6,583	» 10. » » 14. »	826	751	» 35. » » 40. »	905	1,109	» 70. » » 75. »	1,342	1,296 *den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	993	879				» 40. » » 45. »	1,033	1,173	» 75. » » 80. »	1,111	1,104 im Jan., Febr., März 24,709
		Summe	9,130	7,462				» 45. » » 50. »	1,142	1,109	» 80. » » 85. »	734	771 » Apr., Mai, Juni 18,140
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,176	9,065	Summe	10,394	9,975	» 50. » » 55. »	1,246	1,123	» 85. » » 90. »	469	452 » Juli, Aug., Sept. 15,360
								» 55. » » 60. »	1,495	1,331	Nach dem 90. Jahre	230	230 » Oct., Nov., Dec. 17,936
								Summe	9,156	9,342	Summe	7,454	7,484 Summe wie oben 73,142
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,783	1,198	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,987	3,7[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	917	764			*männl. Geschl.* 37,329
		uneheliche Kinder	361	293	» 3. » » 5. »	1,780	1,603	» 20. » » 25. »	1,510	878			*weibl. Geschl.* 34,732
		Summe	2,144	1,491	» 5. » » 7. »	1,005	960	» 25. » » 30. »	1,087	964	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,709	1,784 Summe 72,061
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	968	820	» 30. » » 35. »	976	929	» 65. » » 70. »	1,522	1,764 und zwar:
		eheliche Kinder	7,249	5,985	» 10. » » 14. »	619	633	» 35. » » 40. »	1,099	1,159	» 70. » » 75. »	1,345	1,569 *den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,448	1,374				» 40. » » 45. »	1,312	1,118	» 75. » » 80. »	1,128	1,375 im Jan., Febr., März 21,190
		Summe	8,697	7,359				» 45. » » 50. »	1,420	1,338	» 80. » » 85. »	619	912 » Apr., Mai, Juni 17,434
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,841	8,850	Summe	8,359	7,762	» 50. » » 55. »	1,384	1,308	» 85. » » 90. »	366	530 » Juli, Aug., Sept. 15,879
								» 55. » » 60. »	1,548	1,463	Nach dem 90. Jahre	187	265 » Oct., Nov., Dec. 16,948
								Summe	11,253	9,921	Summe	[illegible]	[illegible] Summe wie oben 72,061

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlech
7.	Braunsberg, Heilsberg und Rössel.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	809	627		
		uneheliche Kinder	66	71	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,733
		Summe	875	698	» 3. » » 5. »	1,515
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	780
					» 7. » » 10. »	636
		eheliche Kinder	5,915	4,827	» 10. » » 14. »	420
		uneheliche Kinder	433	400		
		Summe	6,348	5,227		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,223	5,925	Summe	7,084
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,737	1,199		
		uneheliche Kinder	160	142	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	8,416
		Summe	1,897	1,341	» 3. » » 5. »	3,670
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,178
					» 7. » » 10. »	1,967
		eheliche Kinder	13,651	11,314	» 10. » » 14. »	1,464
		uneheliche Kinder	934	878		
		Summe	14,585	12,192		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	16,482	13,533	Summe	17,695
9.	Rosenberg, Morungen und Preufs. Holland.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,138	845		
		uneheliche Kinder	96	95	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,101
		Summe	1,234	940	» 3. » » 5. »	1,411
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	787
					» 7. » » 10. »	780
		eheliche Kinder	5,649	4,745	» 10. » » 14. »	630
		uneheliche Kinder	590	555		
		Summe	6,239	5,300		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,473	6,240	Summe	6,709

mmengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

om Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
l. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	513	583				*männl. Geschl.*	23,281
20. » » 25. »	502	480				*weibl. Geschl.*	22,320
25. » » 30. »	418	523	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	977	1,006	Summe	45,601
30. » » 35. »	428	626	» 65. » » 70. »	868	868	und zwar:	
35. » » 40. »	579	739	» 70. » » 75. »	714	758	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	634	732	» 75. » » 80. »	533	584	im Jan., Febr., März	13,204
45. » » 50. »	685	704	» 80. » » 85. »	360	369	» Apr., Mai, Juni	11,245
50. » » 55. »	768	782	» 85. » » 90. »	157	187	» Juli, Aug., Sept.	9,271
55. » » 60. »	769	776	Nach dem 90. Jahre	69	86	» Oct., Nov., Dec.	11,881
Summe	5,296	5,945	Summe	3,678	3,858	Summe wie oben	45,601
d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,610	1,668				*männl. Geschl.*	58,591
20. » » 25. »	1,549	1,430				*weibl. Geschl.*	54,155
25. » » 30. »	1,424	1,511	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,552	2,293	Summe	112,746
30. » » 35. »	1,371	1,743	» 65. » » 70. »	1,679	1,639	und zwar:	
35. » » 40. »	1,569	1,695	» 70. » » 75. »	1,778	1,781	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,848	1,889	» 75. » » 80. »	1,175	1,117	im Jan., Febr., März	33,456
45. » » 50. »	1,889	1,656	» 80. » » 85. »	1,041	1,041	» Apr., Mai, Juni	26,529
50. » » 55. »	2,064	1,826	» 85. » » 90. »	577	516	» Juli, Aug., Sept.	25,326
55. » » 60. »	1,819	1,697	Nach dem 90. Jahre	469	446	» Oct., Nov., Dec.	27,435
Summe	15,143	15,145	Summe	9,271	8,833	Summe wie oben	112,746
d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	689	642				*männl. Geschl.*	24,348
20. » » 25. »	712	592				*weibl. Geschl.*	22,610
25. » » 30. »	556	589	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	974	990	Summe	46,958
30. » » 35. »	546	627	» 65. » » 70. »	895	908	und zwar:	
35. » » 40. »	613	702	» 70. » » 75. »	733	812	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	680	663	» 75. » » 80. »	637	658	im Jan., Febr., März	13,556
45. » » 50. »	777	713	» 80. » » 85. »	438	466	» Apr., Mai, Juni	11,171
50. » » 55. »	767	695	» 85. » » 90. »	226	263	» Juli, Aug., Sept.	10,094
55. » » 60. »	818	810	Nach dem 90. Jahre	105	104	» Oct., Nov., Dec.	12,137
Summe	6,158	6,033	Summe	4,008	4,201	Summe wie oben	46,958

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach															
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
7.	Braunsberg, Heilsberg und Rössel.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	809	627	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,733	3,347	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	513	583				*männl. Geschl.*	24,281
		uneheliche Kinder	66	71	» 3. » » 5. »	1,515	1,344	» 20. » » 25. »	502	480				*weibl. Geschl.*	22,320
		Summe	875	698	» 5. » » 7. »	780	729	» 25. » » 30. »	418	523				Summe	46,601
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	636	642	» 30. » » 35. »	428	626				und zwar:	
		eheliche Kinder	5,915	4,827	» 10. » » 14. »	420	473	» 35. » » 40. »	579	739				*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	433	400				» 40. » » 45. »	634	732				im Jan., Febr., März	13,294
		Summe	6,348	5,227				» 45. » » 50. »	685	704				» Apr., Mai, Juni	11,245
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,223	5,925				» 50. » » 55. »	768	782				» Juli, Aug., Sept.	9,271
								» 55. » » 60. »	769	776				» Oct., Nov., Dec.	11,881
					Summe	7,084	6,332	Summe	5,296	5,945	Summe	3,678	3,858	Summe wie oben	46,601
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,737	1,199										*männl. Geschl.*	58,591
		uneheliche Kinder	160	142	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	8,416	7,916	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,610	1,668				*weibl. Geschl.*	54,155
		Summe	1,897	1,341	» 3. » » 5. »	3,670	3,447	» 20. » » 25. »	1,549	1,430				Summe	112,746
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,178	2,060	» 25. » » 30. »	1,424	1,541				und zwar:	
					» 7. » » 10. »	1,967	1,883	» 30. » » 35. »	1,371	1,743				*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	13,651	11,314	» 10. » » 14. »	1,464	1,338	» 35. » » 40. »	1,369	1,695				im Jan., Febr., März	33,436
		uneheliche Kinder	934	878				» 40. » » 45. »	1,848	1,889				» Apr., Mai, Juni	26,320
		Summe	14,585	12,192				» 45. » » 50. »	1,889	1,656				» Juli, Aug., Sept.	23,420
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	16,482	13,533				» 50. » » 55. »	2,064	1,826				» Oct., Nov., Dec.	27,435
								» 55. » » 60. »	1,819	1,697				Summe wie oben	112,746
					Summe	17,695	16,911	Summe	15,143	15,145	Summe	9,271	8,833		
9.	Rosenberg, Morungen und Preufs. Holland.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,138	845										*männl. Geschl.*	24,348
		uneheliche Kinder	96	95	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,101	2,786	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	689	642				*weibl. Geschl.*	22,610
		Summe	1,234	940	» 3. » » 5. »	1,411	1,270	» 20. » » 25. »	712	592				Summe	46,958
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	787	812	» 25. » » 30. »	556	589				und zwar:	
					» 7. » » 10. »	780	731	» 30. » » 35. »	546	627				*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	5,649	4,715	» 10. » » 14. »	630	537	» 35. » » 40. »	613	702				im Jan., Febr., März	13,550
		uneheliche Kinder	590	555				» 40. » » 45. »	680	663				» Apr., Mai, Juni	11,171
		Summe	6,239	5,300				» 45. » » 50. »	777	713				» Juli, Aug., Sept.	10,914
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,473	6,240				» 50. » » 55. »	767	695				» Oct., Nov., Dec.	12,137
								» 55. » » 60. »	818	810				Summe wie oben	46,958
					Summe	6,709	7,136	Summe	6,158	6,033	Summe	4,009	4,261		

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	we. Geschlechts.
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,794	1,270			
		uneheliche Kinder	386	327	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,861	5
		Summe	2,180	1,597	» 3. » » 5. »	2,706	2
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,731	1
					» 7. » » 10. »	1,595	1
		eheliche Kinder	10,894	9,014	» 10. » » 14. »	1,174	1
		uneheliche Kinder	2,484	2,303			
		Summe	13,378	11,317			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,558	12,914	Summe	13,067	12
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,497	1,049			
		uneheliche Kinder	152	159	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	9,888	9
		Summe	1,649	1,208	» 3. » » 5. »	4.509	4
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	3,008	2
					» 7. » » 10. »	2,703	2
		eheliche Kinder	17,334	14,551	» 10. » » 14. »	2,249	1
		uneheliche Kinder	1,375	1,402			
		Summe	18,709	15,953			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	20,358	17,161	Summe	22,357	20
12.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	966	668			
		uneheliche Kinder	57	57	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,396	4
		Summe	1,023	725	» 3. » » 5. »	1,863	1
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,029	1
					» 7. » » 10. »	950	
		eheliche Kinder	7,792	6,222	» 10. » » 14. »	795	
		uneheliche Kinder	424	374			
		Summe	8,216	6,596			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	9,239	7,321	Summe	9,033	8

mmengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

om Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,305	1,192				*männl. Geschl.*	54,513
20. » » 25. »	2,056	1,202				*weibl. Geschl.*	49,611
25. » » 30. »	1,605	1,500	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,386	2,287	Summe	104,124
30. » » 35. »	1,700	1,658	» 65. » » 70. »	2,014	2,152	und zwar:	
35. » » 40. »	1,847	1,765	» 70. » » 75. »	1,636	2,046	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	2,059	1,804	» 75. » » 80. »	1,321	1,670	im Jan., Febr., März	29,863
45. » » 50. »	2,199	1,711	» 80. » » 85. »	759	975	» Apr., Mai, Juni	25,574
50. » » 55. »	2,246	1,831	» 85. » » 90. »	379	515	» Juli, Aug., Sept.	22,900
55. » » 60. »	2,208	1,938	Nach dem 90. Jahre	168	235	» Oct., Nov., Dec.	25,787
Summe	17,225	14,601	Summe	8,663	9,880	Summe wie oben	104,124
14. u. vor vollend. 20. Jahre	2,494	2,349				*männl. Geschl.*	78,555
20. » » 25. »	2,596	2,171				*weibl. Geschl.*	71,394
25. » » 30. »	2,430	2,542	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	3,211	3,018	Summe	149,949
30. » » 35. »	2,440	2,745	» 65. » » 70. »	2,497	2,216	und zwar:	
35. » » 40. »	2,460	2,535	» 70. » » 74. »	2,073	2,133	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	2,996	2,675	» 75. » » 80. »	1,524	1,445	im Jan., Febr., März	43,363
45. » » 50. »	3,003	2,296	» 80. » » 85. »	1,178	1,235	» Apr., Mai, Juni	35,236
50. » » 55. »	3,082	2,426	» 85. » » 90. »	614	652	» Juli, Aug., Sept.	33,361
55. » » 60. »	2,769	2,381	Nach dem 90. Jahre	473	505	» Oct., Nov., Dec.	37,989
Summe	24,270	22,120	Summe	11,570	11,204	Summe wie oben	149,949
14. u. vor vollend. 20. Jahre	950	1,070				*männl. Geschl.*	32,992
20. » » 25. »	925	938				*weibl. Geschl.*	30,551
25. » » 30. »	907	1,071	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,464	1,477	Summe	63,543
30. » » 35. »	850	1,014	» 65. » » 70. »	1,208	1,161	und zwar:	
35. » » 40. »	810	996	» 70. » » 75. »	1,171	1,131	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,013	1,087	» 75. » » 80. »	817	783	im Jan., Febr., März	19,990
45. » » 50. »	1,015	938	» 80. » » 85. »	652	642	» Apr., Mai, Juni	16,000
50. » » 55. »	1,119	1,056	» 85. » » 90. »	315	304	» Juli, Aug., Sept.	12,534
55. » » 60. »	1,213	995	Nach dem 90. Jahre	291	247	» Oct., Nov., Dec.	15,019
Summe	8,802	9,165	Summe	5,918	5,745	Summe wie oben	63,543

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach												
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,794	1,270	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,861	5,434	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,305	1,192				*männl. Geschl.* 54,513
		uneheliche Kinder	386	327	» 3. » » 5. »	2,706	2,537	» 20. » » 25. »	2,056	1,202				*weibl. Geschl.* 49,611
		Summe	2,180	1,597	» 5. » » 7. »	1,731	1,441	» 25. » » 30. »	1,605	1,500	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,386	2,287	Summe 104,124
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	1,595	1,501	» 30. » » 35. »	1,700	1,658	» 65. » » 70. »	2,044	2,152	und zwar:
		eheliche Kinder	10,894	9,014	» 10. » » 14. »	1,174	1,103	» 35. » » 40. »	1,847	1,765	» 70. » » 75. »	1,636	2,0[illegible]	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	2,484	2,303				» 40. » » 45. »	2,059	1,804	» 75. » » 80. »	1,321	1,670	im Jan., Febr., März 29,863
		Summe	13,378	11,317				» 45. » » 50. »	2,199	1,711	» 80. » » 85. »	759	975	» Apr., Mai, Juni 25,271
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,558	12,914	Summe	13,067	12,216	» 50. » » 55. »	2,246	1,831	Nach dem 90. Jahre	168	235	» Juli, Aug., Sept. 22,[illegible]
								» 55. » » 60. »	2,208	1,938				» Oct., Nov., Dec. 25,787
								Summe	17,225	14,601	Summe	8,663	9,880	Summe wie oben 104,124
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,497	1,049	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	9,888	9,280	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	2,494	2,349				*männl. Geschl.* 78,[illegible]
		uneheliche Kinder	152	159	» 3. » » 5. »	4,509	4,[illegible]	» 20. » » 25. »	2,596	2,171				*weibl. Geschl.* 71,394
		Summe	1,649	1,208	» 5. » » 7. »	3,008	2,791	» 25. » » 30. »	2,430	2,342	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	3,211	3,018	Summe 149,749
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	2,703	2,532	» 30. » » 35. »	2,440	2,745	» 65. » » 70. »	2,497	2,246	und zwar:
		eheliche Kinder	17,334	14,551	» 10. » » 14. »	2,249	1,975	» 35. » » 40. »	2,460	2,535	» 70. » » 74. »	2,073	2,133	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,375	1,402				» 40. » » 45. »	2,996	2,675	» 75. » » 80. »	1,524	1,445	im Jan., Febr., März 44,363
		Summe	18,709	15,953				» 45. » » 50. »	3,003	2,296	» 80. » » 85. »	1,178	1,235	» Apr., Mai, Juni 35,236
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	20,358	17,161	Summe	22,357	20,[illegible]	» 50. » » 55. »	3,082	2,426	» 85. » » 90. »	614	652	» Juli, Aug., Sept. 33,361
								» 55. » » 60. »	2,769	2,381	Nach dem 90. Jahre	473	503	» Oct., Nov., Dec. 36,789
								Summe	24,270	22,120	Summe	11,370	11,[illegible]	Summe wie oben 149,749
12.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	966	668	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,396	4,033	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	950	1,070				*männl. Geschl.* 32,[illegible]
		uneheliche Kinder	57	57	» 3. » » 5. »	1,863	1,695	» 20. » » 25. »	925	938				*weibl. Geschl.* 30,551
		Summe	1,023	725	» 5. » » 7. »	1,029	1,004	» 25. » » 30. »	907	1,071	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,464	1,477	Summe 63,543
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	950	858	» 30. » » 35. »	850	1,014	» 65. » » 70. »	1,208	1,161	und zwar:
		eheliche Kinder	7,792	6,222	» 10. » » 14. »	795	739	» 35. » » 40. »	810	996	» 70. » » 75. »	1,171	1,131	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	424	374				» 40. » » 45. »	1,013	1,087	» 75. » » 80. »	817	783	im Jan., Febr., März [illegible]
		Summe	8,216	6,596				» 45. » » 50. »	1,015	938	» 80. » » 85. »	652	642	» Apr., Mai, Juni 16,[illegible]
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	9,239	7,321	Summe	9,033	8,32[illegible]	» 50. » » 55. »	1,119	1,056	» 85. » » 90. »	315	304	» Juli, Aug., Sept. 12,534
								» 55. » » 60. »	1,213	995	Nach dem 90. Jahre	291	247	» Oct., Nov., Dec. 15,019
								Summe	8,802	9,165	Summe	5,918	5,745	Summe wie oben 63,543

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlech
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	931	642		
		uneheliche Kinder	116	79	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,252
		Summe	1,047	721	» 3. » » 5. »	1,221
		Vor vollendetem ersten Jahre			» 5. » » 7. »	687
		mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	581
		eheliche Kinder	4,252	3,250	» 10. » » 14. »	461
		uneheliche Kinder	376	337		
		Summe	4,628	3,587		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,675	4,308	Summe	5,202
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,204	921		
		uneheliche Kinder	107	121	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,103
		Summe	1,311	1,042	» 3. » » 5. »	1,586
		Vor vollendetem ersten Jahre			» 5. » » 7. »	854
		mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	698
		eheliche Kinder	6,315	4,975	» 10. » » 14. »	471
		uneheliche Kinder	588	523		
		Summe	6,903	5,498		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	8,214	6,540	Summe	6,712
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	928	678		
		uneheliche Kinder	78	74	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,411
		Summe	1,006	752	» 3. » » 5. »	1,257
		Vor vollendetem ersten Jahre			» 5. » » 7. »	713
		mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	628
		eheliche Kinder	4,904	4,051	» 10. » » 14. »	400
		uneheliche Kinder	425	355		
		Summe	5,329	4,406		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,335	5,158	Summe	5,439

mmengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	517	551				*männl. Geschl.*	20,787
20. » » 25. »	550	533				*weibl. Geschl.*	19,346
25. » » 30. »	487	574	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	951	1,003	Summe	40,133
30. » » 35. »	470	575	» 65. » » 70. »	939	944	und zwar:	
35. » » 40. »	471	588	» 70. » » 75. »	952	933	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	543	630	» 75. » » 80. »	751	755	im Jan., Febr., März	12,395
45. » » 50. »	615	604	» 80. » » 85. »	566	565	» Apr., Mai, Juni	9,927
50. » » 55. »	816	689	» 85. » » 90. »	284	253	» Juli, Aug., Sept.	8,176
55. » » 60. »	802	793	Nach dem 90. Jahre	196	188	» Oct., Nov., Dec.	9,635
Summe	5,271	5,537	Summe	4,639	4,641	Summe wie oben	40,133
14. u. vor vollend. 20. Jahre	652	680				*männl. Geschl.*	27,948
20. » » 25. »	761	652				*weibl. Geschl.*	26,402
25. » » 30. »	576	700	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,328	1,427	Summe	54,350
30. » » 35. »	555	679	» 65. » » 70. »	1,313	1,373	und zwar:	
35. » » 40. »	584	791	» 70. » » 75. »	1,286	1,305	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	691	781	» 75. » » 80. »	1,133	995	im Jan., Febr., März	17,252
45. » » 50. »	800	801	» 80. » » 85. »	753	659	» Apr., Mai, Juni	13,183
50. » » 55. »	973	964	» 85. » » 90. »	330	294	» Juli, Aug., Sept.	10,357
55. » » 60. »	1,192	1,176	Nach dem 90. Jahre	95	90	» Oct., Nov., Dec.	13,558
Summe	6,784	7,224	Summe	6,238	6,143	Summe wie oben	54,350
14. u. vor vollend. 20. Jahre	524	446				*männl. Geschl.*	22,171
20. » » 25. »	605	507				*weibl. Geschl.*	20,837
25. » » 30. »	502	542	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,089	1,182	Summe	43,008
30. » » 35. »	429	557	» 65. » » 70. »	1,103	1,123	und zwar:	
35. » » 40. »	474	618	» 70. » » 75. »	1,016	1,052	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	521	632	» 75. » » 80. »	912	841	im Jan., Febr., März	13,301
45. » » 50. »	648	626	» 80. » » 85. »	590	507	» Apr., Mai, Juni	10,203
50. » » 55. »	769	722	» 85. » » 90. »	238	216	» Juli, Aug., Sept.	8,630
55. » » 60. »	889	926	Nach dem 90. Jahre	88	94	» Oct., Nov., Dec.	10,874
Summe	5,361	5,576	Summe	5,036	5,015	Summe wie oben	43,008

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	931	642							*männl. Geschl.*	20,787
		uneheliche Kinder	116	79	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,252	2,159	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	517	551	*weibl. Geschl.*	19,346
		Summe	1,047	721	» 3. » » 5. »	1,221	1,127	» 20. » » 25. »	550	533	Summe	40,133
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	687	618	» 25. » » 30. »	487	574	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	951	1,003	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	581	525	» 30. » » 35. »	470	575	» 65. » » 70. »	939	944	*den Jahreszeiten nach*	
		eheliche Kinder	4,252	3,250	» 10. » » 14. »	461	431	» 35. » » 40. »	471	588	» 70. » » 75. »	952	933	im Jan., Febr., März	12,395
		uneheliche Kinder	376	337				» 40. » » 45. »	543	630	» 75. » » 80. »	751	755	» Apr., Mai, Juni	9,927
		Summe	4,628	3,587				» 45. » » 50. »	615	604	» 80. » » 85. »	566	565	» Juli, Aug., Sept.	8,176
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,675	4,308				» 50. » » 55. »	816	689	» 85. » » 90. »	284	253	» Oct., Nov., Dec.	9,635
								» 55. » » 60. »	802	793	Nach dem 90. Jahre	196	188	Summe wie oben	40,133
					Summe	5,202	4,[illegible]	Summe	5,271	5,537	Summe	4,639	4,641		
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,204	921							*männl. Geschl.*	27,918
		uneheliche Kinder	107	121	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,103	2,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	652	680	*weibl. Geschl.*	26,402
		Summe	1,311	1,042	» 3. » » 5. »	1,586	1,518	» 20. » » 25. »	701	652	Summe	54,320
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	854	84[illegible]	» 25. » » 30. »	576	700	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,328	1,427	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	698	681	» 30. » » 35. »	555	679	» 65. » » 70. »	1,343	1,373	*den Jahreszeiten nach*	
		eheliche Kinder	6,315	4,975	» 10. » » 14. »	471	511	» 35. » » 40. »	584	791	» 70. » » 75. »	1,280	1,305	im Jan., Febr., März	17,252
		uneheliche Kinder	588	523				» 40. » » 45. »	691	781	» 75. » » 80. »	1,133	995	» Apr., Mai, Juni	13,183
		Summe	6,903	5,498				» 45. » » 50. »	800	801	» 80. » » 85. »	753	659	» Juli, Aug., Sept.	10,357
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	8,214	6,540				» 50. » » 55. »	973	964	» 85. » » 90. »	330	294	» Oct., Nov., Dec.	13,558
								» 55. » » 60. »	1,192	1,176	Nach dem 90. Jahre	95	90	Summe wie oben	54,350
					Summe	6,712	6,495	Summe	6,784	7,224	Summe	6,238	6,143		
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	928	678							*männl. Geschl.*	22,171
		uneheliche Kinder	78	74	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,441	2,267	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	524	446	*weibl. Geschl.*	20,837
		Summe	1,006	752	» 3. » » 5. »	1,257	1,[illegible]	» 20. » » 25. »	605	507	Summe	[illegible]
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	713	721	» 25. » » 30. »	502	542	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,089	1,182	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	628	566	» 30. » » 35. »	429	557	» 65. » » 70. »	1,103	1,123	*den Jahreszeiten nach*	
		eheliche Kinder	4,904	4,051	» 10. » » 14. »	400	381	» 35. » » 40. »	474	618	» 70. » » 75. »	1,016	1,052	im Jan., Febr., März	13,301
		uneheliche Kinder	425	355				» 40. » » 45. »	521	632	» 75. » » 80. »	912	841	» Apr., Mai, Juni	10,203
		Summe	5,329	4,406				» 45. » » 50. »	648	626	» 80. » » 85. »	590	507	» Juli, Aug., Sept.	[illegible]
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,335	5,158				» 50. » » 55. »	709	722	» 85. » » 90. »	238	216	» Oct., Nov., Dec.	10,874
								» 55. » » 60. »	889	926	Nach dem 90. Jahre	88	94	Summe wie oben	43,008
					Summe	5,439	5,088	Summe	5,361	5,576	Summe	5,036	5,015		

Z.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollend. 14ten Lebensjahre		männlichen Geschlec
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. N. M. und Greiffenhagen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,949	1,335		
		uneheliche Kinder	219	161	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,796
		Summe	2,168	1,496	» 3. » » 5. »	2,055
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,193
					» 7. » » 10. »	969
		eheliche Kinder	7,484	6,279	» 10. » » 14. »	689
		uneheliche Kinder	908	733		
		Summe	8,392	7,012		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,560	8,508	Summe	9,702
17.	Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,233	846		
		uneheliche Kinder	52	43	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,282
		Summe	1,285	889	» 3. » » 5. »	1,423
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	815
					» 7. » » 10. »	650
		eheliche Kinder	5,373	4,481	» 10. » » 14. »	477
		uneheliche Kinder	215	221		
		Summe	5,588	4,702		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,873	5,591	Summe	6,647
18.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsitz und Flatow.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,986	1,406		
		uneheliche Kinder	147	127	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	14,735
		Summe	2,133	1,533	» 3. » » 5. »	6,437
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	4,045
					» 7. » » 10. »	3,816
		eheliche Kinder	21,730	17,751	» 10. » » 14. »	2,955
		uneheliche Kinder	1,476	1,387		
		Summe	23,206	19,138		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	25,339	20,671	Summe	31,988

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	926	743				*männl. Geschl.*	37,563
0. » » 25. »	1,141	824				*weibl. Geschl.*	34,085
5. » » 30. »	990	882	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,680	1,699	Summe	71,648
0. » » 35. »	866	869	» 65. » » 70. »	1,689	1,697	und zwar:	
5. » » 40. »	833	1,007	» 70. » » 75. »	1,610	1,723	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	992	996	» 75. » » 80. »	1,347	1,401	im Jan., Febr., März	20,294
5. » » 50. »	1,147	1,005	» 80. » » 85. »	876	856	» Apr., Mai, Juni	16,339
0. » » 55. »	1,263	1,138	» 85. » » 90. »	408	417	» Juli, Aug., Sept.	16,048
5. » » 60. »	1,433	1,314	Nach dem 90. Jahre	100	168	» Oct., Nov. Dec.	18,967
Summe	9,591	8,778	Summe	7,710	7,961	Summe wie oben	71,648
4. u. vor vollend. 20. Jahre	677	627				*männl. Geschl.*	25,338
0. » » 25. »	635	590				*weibl. Geschl.*	23,620
5. » » 30. »	560	714	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,252	1,219	Summe	48,958
0. » » 35. »	534	685	» 65. » » 70. »	1,120	1,185	und zwar:	
5. » » 40. »	586	745	» 70. » » 75. »	1,087	1,115	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	688	746	» 75. » » 80. »	890	824	im Jan., Febr., März	14,500
5. » » 50. »	794	735	» 80. » » 85. »	573	603	» Apr., Mai, Juni	11,683
0. » » 55. »	932	807	» 85. » » 90. »	322	280	» Juli, Aug., Sept.	10,067
5. » » 60. »	1,033	901	Nach dem 90. Jahre	135	151	» Oct., Nov., Dec.	12,708
Summe	6,439	6,550	Summe	5,379	5,377	Summe wie oben	48,958
4. u. vor vollend. 20. Jahre	3,362	3,175				*männl. Geschl.*	105,213
0. » » 25. »	3,052	2,817				*weibl. Geschl.*	95,677
5. » » 30. »	2,674	3,211	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	4,604	4,346	Summe	200,890
0. » » 35. »	3,056	3,075	» 65. » » 70. »	3,373	2,948	und zwar:	
5. » » 40. »	3,177	3,365	» 70. » » 75. »	3,398	3,291	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	3,832	3,596	» 75. » » 80. »	2,217	1,916	im Jan., Febr., März	56,817
5. » » 50. »	3,530	2,759	» 80. » » 85. »	1,944	1,956	» Apr., Mai, Juni	45,767
0. » » 55. »	4,120	3,315	» 85. » » 90. »	971	933	» Juli, Aug., Sept.	44,445
5. » » 60. »	3,677	3,038	Nach dem 90. Jahre	899	1,034	» Oct., Nov., Dec.	53,861
Summe	30,480	28,951	Summe	17,406	16,424	Summe wie oben	200,890

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 18 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach															
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. N. M. und Greiffenhagen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,949	1,335	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,796	4,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	926	743				*männl. Geschl.*	37,363
		uneheliche Kinder	219	161				» 20. » » 25. »	1,141	824				*weibl. Geschl.*	34,085
		Summe	2,168	1,496	» 3. » » 5. »	2,055	1,[illegible]	» 25. » » 30. »	990	882	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,680	1,699	Summe	71,648
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,193	1,[illegible]	» 30. » » 35. »	866	869	» 65. » » 70. »	1,689	1,697	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	969	9[illegible]	» 35. » » 40. »	833	1,007	» 70. » » 75. »	1,610	1,723	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	7,484	6,279	» 10. » » 14. »	689	6[illegible]	» 40. » » 45. »	992	996	» 75. » » 80. »	1,347	1,401	im Jan., Febr., März	20,294
		uneheliche Kinder	908	733				» 45. » » 50. »	1,147	1,005	» 80. » » 85. »	876	856	» Apr., Mai, Juni	16,339
		Summe	8,392	7,012				» 50. » » 55. »	1,263	1,138	» 85. » » 90. »	408	417	» Juli, Aug., Sept.	16,048
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,560	8,508				» 55. » » 60. »	1,433	1,314	Nach dem 90. Jahre	100	168	» Oct., Nov. Dec.	18,967
					Summe	9,702	8,[illegible]	Summe	9,591	8,778	Summe	7,710	7,961	Summe wie oben	71,648
17.	Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,233	846	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,282	3,0[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	677	627				*männl. Geschl.*	25,338
		uneheliche Kinder	52	43				» 20. » » 25. »	635	590				*weibl. Geschl.*	23,620
		Summe	1,285	889	» 3. » » 5. »	1,423	1,2[illegible]	» 25. » » 30. »	560	714	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,252	1,219	Summe	48,958
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	815	69[illegible]	» 30. » » 35. »	534	685	» 65. » » 70. »	1,120	1,185	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	650	6[illegible]	» 35. » » 40. »	586	745	» 70. » » 75. »	1,037	1,115	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	5,373	4,481	» 10. » » 14. »	477	4[illegible]	» 40. » » 45. »	688	746	» 75. » » 80. »	890	824	im Jan., Febr., März	14,500
		uneheliche Kinder	215	221				» 45. » » 50. »	794	735	» 80. » » 85. »	573	603	» Apr., Mai, Juni	14,683
		Summe	5,588	4,702				» 50. » » 55. »	932	807	» 85. » » 90. »	322	280	» Juli, Aug., Sept.	10,067
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,873	5,591				» 55. » » 60. »	1,033	901	Nach dem 90. Jahre	135	151	» Oct., Nov., Dec.	12,708
					Summe	6,047	6,[illegible]	Summe	6,439	6,550	Summe	5,379	5,377	Summe wie oben	48,958
18.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsitz und Flatow.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,986	1,406	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	11,735	13,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	3,362	3,175				*männl. Geschl.*	105,213
		uneheliche Kinder	147	127				» 20. » » 25. »	3,052	2,847				*weibl. Geschl.*	95,677
		Summe	2,133	1,533	» 3. » » 5. »	6,437	6,98[illegible]	» 25. » » 30. »	2,674	3,211	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	4,604	4,346	Summe	200,890
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	4,015	3,[illegible]	» 30. » » 35. »	3,056	3,675	» 65. » » 70. »	3,373	2,948	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	3,816	3,55[illegible]	» 35. » » 40. »	3,177	3,365	» 70. » » 75. »	3,398	3,291	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	21,730	17,751	» 10. » » 14. »	2,955	2,[illegible]	» 40. » » 45. »	3,832	3,596	» 75. » » 80. »	2,217	1,916	im Jan., Febr., März	56,817
		uneheliche Kinder	1,476	1,387				» 45. » » 50. »	3,530	2,759	» 80. » » 85. »	1,941	1,956	» Apr., Mai, Juni	45,767
		Summe	23,206	19,138				» 50. » » 55. »	4,120	3,315	» 85. » » 90. »	971	933	» Juli, Aug., Sept.	44,345
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	25,339	20,671				» 55. » » 60. »	3,677	3,038	Nach dem 90. Jahre	899	1,034	» Oct., Nov., Dec.	34,861
					Summe	31,988	29,[illegible]	Summe	30,480	28,951	Summe	17,406	16,424	Summe wie oben	200,890

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,323	904			
		uneheliche Kinder	125	109	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	7,251	6,733
		Summe	1,448	1,013	» 3. » » 5. »	3,442	3,288
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluſs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,217	2,084
					» 7. » » 10. »	2,188	1,949
		eheliche Kinder	12,647	10,247	» 10. » » 14. »	1,647	1,617
		uneheliche Kinder	1,173	1,150			
		Summe	13,820	11,397			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,268	12,410	Summe	16,745	15,671
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,881	1,377			
		uneheliche Kinder	172	164	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,538	5,083
		Summe	2,053	1,541	» 3. » » 5. »	2,546	2,495
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluſs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,652	1,512
					» 7. » » 10. »	1,523	1,435
		eheliche Kinder	12,734	10,255	» 10. » » 14. »	1,247	1,123
		uneheliche Kinder	1,029	923			
		Summe	13,763	11,178			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,816	12,719	Summe	12,506	11,643
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,018	741			
		uneheliche Kinder	101	77	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,310	3,913
		Summe	1,119	818	» 3. » » 5. »	1,898	1,794
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluſs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,134	1,078
					» 7. » » 10. »	1,058	964
		eheliche Kinder	8,384	6,852	» 10. » » 14. »	880	751
		uneheliche Kinder	659	583			
		Summe	9,043	7,435			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,162	8,253	Summe	9,280	8,497

zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,959	1,819				*männl. Geschl.*	60,877
» 20. » » 25. »	2,223	1,685				*weibl. Geschl.*	54,581
» 25. » » 30. »	1,925	1,803	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,640	2,459	Summe	115,458
» 30. » » 35. »	1,903	2,034	» 65. » » 70. »	1,872	1,802	und zwar:	
» 35. » » 40. »	1,805	1,810	» 70. » » 75. »	2,092	2,117	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »	2,217	1,987	» 75. » » 80. »	1,298	1,244	im Jan., Febr., März	33,067
» 45. » » 50. »	2,154	1,650	» 80. » » 85. »	1,282	1,247	» Apr., Mai, Juni	25,735
» 50. » » 55. »	2,346	1,934	» 85. » » 90. »	545	529	» Juli, Aug., Sept.	24,721
» 55. » » 60. »	2,049	1,764	Nach dem 90. Jahre	554	616	» Oct., Nov., Dec.	31,935
Summe	18,581	16,486	Summe	10,283	10,014	Summe wie oben	115,458
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,456	1,411				*männl. Geschl.*	52,145
» 20. » » 25. »	1,376	1,336				*weibl. Geschl.*	49,562
» 25. » » 30. »	1,189	1,403	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,444	2,633	Summe	101,707
» 30. » » 35. »	1,396	1,719	» 65. » » 70. »	1,998	2,082	und zwar:	
» 35. » » 40. »	1,328	1,538	» 70. » » 75. »	2,074	2,311	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »	1,579	1,753	» 75. » » 80. »	1,481	1,479	im Jan., Febr., März	29,269
» 45. » » 50. »	1,654	1,519	» 80. » » 85. »	1,184	1,250	» Apr., Mai, Juni	23,185
» 50. » » 55. »	1,986	1,918	» 85. » » 90. »	465	512	» Juli, Aug., Sept.	21,407
» 55. » » 60. »	1,828	1,892	Nach dem 90. Jahre	385	439	» Oct., Nov., Dec.	27,846
Summe	13,792	14,489	Summe	10,031	10,706	Summe wie oben	101,707
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	930	978				*männl. Geschl.*	34,215
» 20. » » 25. »	963	895				*weibl. Geschl.*	31,893
» 25. » » 30. »	873	1,023	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,440	1,461	Summe	66,108
» 30. » » 35. »	903	1,180	» 65. » » 70. »	1,046	1,000	und zwar:	
» 35. » » 40. »	840	966	» 70. » » 75. »	1,152	1,253	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »	1,085	1,250	» 75. » » 80. »	665	707	im Jan., Febr., März	20,371
» 45. » » 50. »	1,195	939	» 80. » » 85. »	697	703	» Apr., Mai, Juni	15,621
» 50. » » 55. »	1,230	1,125	» 85. » » 90. »	286	306	» Juli, Aug., Sept.	13,889
» 55. » » 60. »	1,132	1,031	Nach dem 90. Jahre	336	326	» Oct., Nov., Dec.	16,227
Summe	9,151	9,387	Summe	5,622	5,756	Summe wie oben	66,108

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 183[illegible] zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach													
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,323	904				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,959	1,819				*männl. Geschl.*	60,877
		uneheliche Kinder	125	109	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	7,251	6,[illegible]	» 20. » » 25. »	2,223	1,685				*weibl. Geschl.*	54,581
		Summe	1,448	1,013	» 3. » » 5. »	3,442	3,[illegible]	» 25. » » 30. »	1,925	1,803	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,640	2,459	Summe	115,458
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,217	2,[illegible]	» 30. » » 35. »	1,903	2,034	» 65. » » 70. »	1,872	1,802	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	2,188	1,9[illegible]	» 35. » » 40. »	1,805	1,810	» 70. » » 75. »	2,092	2,117	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	12,647	10,247	» 10. » » 14. »	1,647	1,[illegible]	» 40. » » 45. »	2,217	1,987	» 75. » » 80. »	1,298	1,244	im Jan., Febr., März	33,067
		uneheliche Kinder	1,173	1,150				» 45. » » 50. »	2,154	1,650	» 80. » » 85. »	1,282	1,247	» Apr., Mai, Juni	25,735
		Summe	13,820	11,397				» 50. » » 55. »	2,346	1,934	» 85. » » 90. »	545	529	» Juli, Aug., Sept.	24,721
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,268	12,410	Summe	16,745	15,[illegible]	» 55. » » 60. »	2,049	1,764	Nach dem 90. Jahre	554	616	» Oct., Nov., Dec.	31,935
								Summe	18,581	16,486	Summe	10,283	10,014	Summe wie oben	115,458
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,881	1,377				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,456	1,411				*männl. Geschl.*	52,145
		uneheliche Kinder	172	164	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,538	5,[illegible]	» 20. » » 25. »	1,376	1,330				*weibl. Geschl.*	49,562
		Summe	2,053	1,541	» 3. » » 5. »	2,546	2,[illegible]	» 25. » » 30. »	1,189	1,403	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,444	2,633	Summe	101,707
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,652	1,[illegible]	» 30. » » 35. »	1,396	1,719	» 65. » » 70. »	1,998	2,082	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	1,523	1,[illegible]	» 35. » » 40. »	1,328	1,538	» 70. » » 75. »	2,074	2,311	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	12,734	10,255	» 10. » » 14. »	1,247	1,[illegible]	» 40. » » 45. »	1,579	1,753	» 75. » » 80. »	1,481	1,479	im Jan., Febr., März	29,269
		uneheliche Kinder	1,029	923				» 45. » » 50. »	1,654	1,519	» 80. » » 85. »	1,184	1,250	» Apr., Mai, Juni	23,185
		Summe	13,763	11,178				» 50. » » 55. »	1,986	1,918	» 85. » » 90. »	465	512	» Juli, Aug., Sept.	21,407
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,816	12,719	Summe	12,506	11,[illegible]	» 55. » » 60. »	1,828	1,892	Nach dem 90. Jahre	385	439	» Oct., Nov., Dec.	27,846
								Summe	13,792	14,489	Summe	10,031	10,706	Summe wie oben	101,707
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,018	741				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	930	978				*männl. Geschl.*	34,215
		uneheliche Kinder	101	77	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,310	3,915	» 20. » » 25. »	963	895				*weibl. Geschl.*	31,893
		Summe	1,119	818	» 3. » » 5. »	1,898	1,79[illegible]	» 25. » » 30. »	873	1,023	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,440	1,461	Summe	66,108
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,134	1,07[illegible]	» 30. » » 35. »	903	1,180	» 65. » » 70. »	1,046	1,000	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	1,058	9[illegible]	» 35. » » 40. »	840	966	» 70. » » 75. »	1,142	1,253	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	8,384	6,852	» 10. » » 14. »	880	7[illegible]	» 40. » » 45. »	1,085	1,250	» 75. » » 80. »	[illegible]	707	im Jan., Febr., März	20,371
		uneheliche Kinder	659	583				» 45. » » 50. »	1,195	939	» 80. » » 85. »	697	703	» Apr., Mai, Juni	15,621
		Summe	9,043	7,435				» 50. » » 55. »	1,230	1,125	» 85. » » 90. »	286	306	» Juli, Aug., Sept.	13,889
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,162	8,253	Summe	9,280	[illegible]	» 55. » » 60. »	1,132	1,031	Nach dem 90. Jahre	336	326	» Oct., Nov., Dec.	16,227
								Summe	9,151	9,387	Summe	[illegible]	1,756	Summe wie oben	66,108

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlec
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,830	1,254		
		uneheliche Kinder	215	209	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,898
		Summe	2,045	1,463	» 3. » » 5. »	2,073
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,020
					» 7. » » 10. »	807
		eheliche Kinder	9,498	7,874	» 10. » » 14. »	697
		uneheliche Kinder	914	874		
		Summe	10,412	8,721		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,457	10,184	Summe	9,495
23.	Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,833	2,692		
		uneheliche Kinder	344	303	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	13,495
		Summe	4,177	2,995	» 3. » » 5. »	5.145
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,589
					» 7. » » 10. »	2,104
		eheliche Kinder	23,473	18,963	» 10. » » 14. »	1,592
		uneheliche Kinder	1,843	1,534		
		Summe	25,316	20,497		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	29,493	23,492	Summe	24,925
24.	Ratibor und Leobschüz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,123	860		
		uneheliche Kinder	101	67	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,724
		Summe	1,224	927	» 3. » » 5. »	1,599
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	875
					» 7. » » 10. »	759
		eheliche Kinder	9,811	7,779	» 10. » » 14. »	574
		uneheliche Kinder	810	649		
		Summe	10,621	8,428		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,845	9,355	Summe	8,531

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

n Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	835	910				*männl. Geschl.*	38,158
0. » » 25. »	886	799				*weibl. Geschl.*	35,530
5. » » 30. »	776	917	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,739	1,820	Summe	73,688
0. » » 35. »	685	980	» 65. » » 70. »	1,449	1,518	und zwar:	
5. » » 40. »	847	1,105	» 70. » » 75. »	1,481	1,561	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	1,086	1,190	» 75. » » 80. »	1,090	1,023	im Jan., Febr., März	23,429
5. » » 50. »	1,201	1,155	» 80. » » 85. »	761	680	» Apr., Mai, Juni	18,331
0. » » 55. »	1,341	1,288	» 85. » » 90. »	391	300	» Juli, Aug., Sept.	15,793
5. » » 60. »	1,152	1,404	Nach dem 90. Jahre	186	202	» Oct., Nov., Dec.	16,135
Summe	9,109	9,748	Summe	7,097	7,104	Summe wie oben	73,688
4. u. vor vollend. 20. Jahre	1,839	1,890				*männl. Geschl.*	89,517
0. » » 25. »	1,891	1,777				*weibl. Geschl.*	82,577
5. » » 30. »	2,004	2,313	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	3,652	3,806	Summe	172,094
0. » » 35. »	1,729	2,208	» 65. » » 70. »	3,064	3,194	und zwar:	
5. » » 40. »	2,134	2,519	» 70. » » 75. »	2,957	2,934	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	2,513	2,650	» 75. » » 80. »	2,054	1,724	im Jan., Febr., März	53,469
5. » » 50. »	2,771	2,629	» 80. » » 85. »	1,407	1,365	» Apr., Mai, Juni	42,489
0. » » 55. »	2,801	2,764	» 85. » » 90. »	747	677	» Juli, Aug., Sept.	37,237
5. » » 60. »	3,006	2,982	Nach dem 90. Jahre	530	482	» Oct., Nov., Dec.	38,899
Summe	20,688	21,732	Summe	14,411	14,182	Summe wie oben	172,094
4. u. vor vollend. 20. Jahre	671	673				*männl. Geschl.*	33,609
0. » » 25. »	619	654				*weibl. Geschl.*	32,591
5. » » 30. »	545	758	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,452	1,867	Summe	66,200
0. » » 35. »	569	763	» 65. » » 70. »	1,414	1,491	und zwar:	
5. » » 40. »	734	1,017	» 70. » » 75. »	1,270	1,388	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	779	1,019	» 75. » » 80. »	924	899	im Jan., Febr., März	19,460
5. » » 50. »	945	1,094	» 80. » » 85. »	593	453	» Apr., Mai, Juni	15,351
0. » » 55. »	1,103	1,317	» 85. » » 90. »	245	189	» Juli, Aug., Sept.	14,059
5. » » 60. »	1,261	1,523	Nach dem 90. Jahre	109	96	» Oct., Nov., Dec.	17,330
Summe	7,226	8,818	Summe	6,007	6,383	Summe wie oben	66,200

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach													
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,830	1,254											
		uneheliche Kinder	215	209	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,898	4,253	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	835	910				*männl. Geschl.*	38,158
		Summe	2,045	1,463	» 3. » » 5. »	2,073	1,812	» 20. » » 25. »	886	799				*weibl. Geschl.*	35,530
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,020	978	» 25. » » 30. »	776	917	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,739	1,820	Summe	73,688
					» 7. » » 10. »	807	822	» 30. » » 35. »	685	980	» 65. » » 70. »	1,449	1,518	und zwar:	
		eheliche Kinder	9,498	7,874	» 10. » » 14. »	697	694	» 35. » » 40. »	847	1,105	» 70. » » 75. »	1,181	1,381	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	914	874				» 40. » » 45. »	1,086	1,190	» 75. » » 80. »	1,080	1,023	im Jan., Febr., März	23,429
		Summe	10,412	8,721				» 45. » » 50. »	1,201	1,155	» 80. » » 85. »	761	680	» Apr., Mai, Juni	18,331
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,457	10,184				» 50. » » 55. »	1,341	1,288	» 85. » » 90. »	391	300	» Juli, Aug., Sept.	15,793
								» 55. » » 60. »	1,452	1,404	Nach dem 90. Jahre	186	202	» Oct., Nov., Dec.	16,135
					Summe	9,495	8,494	Summe	9,109	9,748	Summe	7,097	7,104	Summe wie oben	73,688
23.	Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,833	2,692											
		uneheliche Kinder	344	303	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	13,495	12,328	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,859	1,800				*männl. Geschl.*	89,517
		Summe	4,177	2,995	» 3. » » 5. »	5,115	4,907	» 20. » » 25. »	1,891	1,777				*weibl. Geschl.*	82,577
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,589	2,428	» 25. » » 30. »	2,004	2,313	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	3,652	3,806	Summe	172,094
					» 7. » » 10. »	2,104	1,967	» 30. » » 35. »	1,729	2,208	» 65. » » 70. »	3,061	3,134	und zwar:	
		eheliche Kinder	23,473	18,963	» 10. » » 14. »	1,592	1,511	» 35. » » 40. »	2,134	2,519	» 70. » » 75. »	2,957	2,934	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	1,843	1,534				» 40. » » 45. »	2,513	2,650	» 75. » » 80. »	2,054	1,724	im Jan., Febr., März	33,469
		Summe	25,316	20,497				» 45. » » 50. »	2,771	2,629	» 80. » » 85. »	1,407	1,305	» Apr., Mai, Juni	42,149
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	29,493	23,492				» 50. » » 55. »	2,801	2,764	» 85. » » 90. »	747	677	» Juli, Aug., Sept.	37,237
								» 55. » » 60. »	3,006	2,982	Nach dem 90. Jahre	530	482	» Oct., Nov., Dec.	59,239
					Summe	24,925	23,371	Summe	20,688	21,732	Summe	14,411	14,182	Summe wie oben	172,094
24.	Ratibor und Leobschüz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,123	860											
		uneheliche Kinder	101	67	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,724	4,119	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	671	673				*männl. Geschl.*	34,609
		Summe	1,224	927	» 3. » » 5. »	1,599	1,567	» 20. » » 25. »	619	654				*weibl. Geschl.*	32,591
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	875	785	» 25. » » 30. »	545	758	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,452	1,867	Summe	66,200
					» 7. » » 10. »	759	731	» 30. » » 35. »	569	763	» 65. » » 70. »	1,414	1,491		
		eheliche Kinder	9,811	7,779	» 10. » » 14. »	574	512	» 35. » » 40. »	734	1,017	» 70. » » 75. »	1,270	1,388	und zwar:	
		uneheliche Kinder	810	649				» 40. » » 45. »	779	1,019	» 75. » » 80. »	924	899	*den Jahreszeiten*	*nach*
		Summe	10,621	8,428				» 45. » » 50. »	945	1,094	» 80. » » 85. »	593	453	im Jan., Febr., März	19,740
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,845	9,355				» 50. » » 55. »	1,103	1,317	» 85. » » 90. »	245	139	» Apr., Mai, Juni	14,351
								» 55. » » 60. »	1,261	1,523	» Juli, Aug., Sept.	14,959
					Summe	8,531	8,103	Summe	7,226	8,818	Nach dem 90. Jahre	109	56	» Oct., Nov., Dec.	17,330
											Summe	6,007	6,383	Summe wie oben	66,200

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit					
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen	weiblichen Geschlechts
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,020	1,481			
		uneheliche Kinder	221	199	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,249	
		Summe	2,241	1,680	» 3. » » 5. »	1,770	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	853	
					» 7. » » 10. »	799	
		eheliche Kinder	13,757	10,978	» 10. » » 14. »	566	
		uneheliche Kinder	1,515	1,285			
		Summe	15,272	12,263			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	17,513	13,943	Summe	9,237	
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,055	750			
		uneheliche Kinder	179	124	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,589	
		Summe	1,234	874	» 3. » » 5. »	525	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	305	
					» 7. » » 10. »	335	
		eheliche Kinder	4,481	3,650	» 10. » » 14. »	246	
		uneheliche Kinder	655	584			
		Summe	5,136	4,234			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,370	5,108	Summe	3,000	
27.	Frankenstein, Glatz, und Habelschwerdt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,035	757			
		uneheliche Kinder	153	138	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,292	
		Summe	1,188	895	» 3. » » 5. »	1,214	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	751	
					» 7. » » 10. »	705	
		eheliche Kinder	11,013	8,539	» 10. » » 14. »	496	
		uneheliche Kinder	1,428	1,166			
		Summe	12,441	9,705			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	13,629	10,600	Summe	6,458	

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

n Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	848	847				*männl. Geschl.*	45,183
0. » » 25. »	1,305	884				*weibl. Geschl.*	43,485
5. » » 30. »	893	1,052	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,021	2,366	Summe	88,668
0. » » 35. »	784	1,055	» 65. » » 70. »	2,012	2,153	und zwar:	
5. » » 40. »	859	1,346	» 70. » » 75. »	1,757	1,829	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	974	1,360	» 75. » » 80. »	1,398	1,408	im Jan., Febr., März	25,044
5. » » 50. »	1,189	1,412	» 80. » » 85. »	860	721	» Apr., Mai, Juni	21,292
0. » » 55. »	1,327	1,622	» 85. » » 90. »	425	312	» Juli, Aug., Sept.	20,318
5. » » 60. »	1,597	1,858	Nach dem 90. Jahre	184	115	» Oct., Nov., Dec.	22,014
Summe	9,776	11,136	Summe	8,657	8,904	Summe wie oben	88,668
4. u. vor vollend. 20. Jahre	325	310				*männl. Geschl.*	16,212
0. » » 25. »	306	322				*weibl. Geschl.*	15,902
5. » » 30. »	284	396	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	743	903	Summe	32,114
0. » » 35. »	239	368	» 65. » » 70. »	777	909	und zwar:	
5. » » 40. »	286	447	» 70. » » 75. »	676	779	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	346	468	» 75. » » 80. »	644	650	im Jan., Febr., März	9,219
5. » » 50. »	425	502	» 80. » » 85. »	332	315	» Apr., Mai, Juni	7,749
0. » » 55. »	564	585	» 85. » » 90. »	183	144	» Juli, Aug., Sept.	7,358
5. » » 60. »	656	731	Nach dem 90. Jahre	56	25	» Oct., Nov., Dec.	7,788
Summe	3,431	4,129	Summe	3,411	3,725	Summe wie oben	32,114
4. u. vor vollend. 20. Jahre	672	684				*männl. Geschl.*	35,686
0. » » 25. »	757	629				*weibl. Geschl.*	34,442
5. » » 30. »	658	778	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,585	2,152	Summe	70,128
0. » » 35. »	562	831	» 65. » » 70. »	1,777	1,960	und zwar:	
5. » » 40. »	620	1,055	» 70. » » 75. »	1,605	1,813	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	731	1,084	» 75. » » 80. »	1,592	1,485	im Jan., Febr., März	18,712
5. » » 50. »	945	1,255	» 80. » » 85. »	931	755	» Apr., Mai, Juni	17,383
0. » » 55. »	1,168	1,402	» 85. » » 90. »	455	332	» Juli, Aug., Sept.	17,259
5. » » 60. »	1,372	1,587	Nach dem 90. Jahre	169	117	» Oct., Nov., Dec.	16,774
Summe	7,485	9,305	Summe	8,114	8,614	Summe wie oben	70,128

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 183	Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre und zwar: Knaben.	Mädchen.	Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre und zwar: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,020	1,481	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,249	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	848	847			*männl. Geschl.* 46,183
		uneheliche Kinder	221	199			» 20. » » 25. »	1,305	884			*weibl. Geschl.* 43,485
		Summe	2,241	1,680	» 3. » » 5. »	1,770	» 25. » » 30. »	893	1,052	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,366	Summe 88,668
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	853	» 30. » » 35. »	784	1,055	» 65. » » 70. »	2,153	und zwar:
		eheliche Kinder	13,757	10,978	» 7. » » 10. »	799	» 35. » » 40. »	859	1,346	» 70. » » 75. »	1,829	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,515	1,285	» 10. » » 14. »	566	» 40. » » 45. »	974	1,360	» 75. » » 80. »	1,408	im Jan., Febr., März 25,044
		Summe	15,272	12,263			» 45. » » 50. »	1,189	1,412	» 80. » » 85. »	721	» Apr., Mai, Juni 21,292
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	17,513	13,943	Summe	9,237	» 50. » » 55. »	1,327	1,622	» 85. » » 90. »	312	» Juli, Aug., Sept. 20,318
							» 55. » » 60. »	1,597	1,858	Nach dem 90. Jahre	115	» Oct., Nov., Dec. 22,014
							Summe	9,776	11,436	Summe	8,904	Summe wie oben 88,668
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,055	750	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,589	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	325	310			*männl. Geschl.* 16,212
		uneheliche Kinder	179	124			» 20. » » 25. »	306	322			*weibl. Geschl.* 15,902
		Summe	1,234	874	» 3. » » 5. »	525	» 25. » » 30. »	284	396	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	903	Summe 32,114
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	305	» 30. » » 35. »	239	368	» 65. » » 70. »	909	und zwar:
		eheliche Kinder	4,481	3,650	» 7. » » 10. »	335	» 35. » » 40. »	286	447	» 70. » » 75. »	779	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	655	584	» 10. » » 14. »	246	» 40. » » 45. »	346	468	» 75. » » 80. »	650	im Jan., Febr., März 9,219
		Summe	5,136	4,234			» 45. » » 50. »	425	502	» 80. » » 85. »	315	» Apr., Mai, Juni 7,749
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,370	5,108	Summe	3,000	» 50. » » 55. »	564	585	» 85. » » 90. »	144	» Juli, Aug., Sept. 7,358
							» 55. » » 60. »	656	731	Nach dem 90. Jahre	25	» Oct., Nov., Dec. 7,788
							Summe	3,431	4,129	Summe	3,725	Summe wie oben 32,114
27.	Frankenstein, Glatz, und Habelschwerdt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,035	757	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,292	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	672	684			*männl. Geschl.* 35,686
		uneheliche Kinder	153	138			» 20. » » 25. »	757	629			*weibl. Geschl.* 34,442
		Summe	1,188	895	» 3. » » 5. »	1,214	» 25. » » 30. »	658	778	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,152	Summe 70,128
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	751	» 30. » » 35. »	562	831	» 65. » » 70. »	1,9[illegible]	und zwar:
		eheliche Kinder	11,013	8,539	» 7. » » 10. »	705	» 35. » » 40. »	620	1,055	» 70. » » 75. »	1,813	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,428	1,166	» 10. » » 14. »	496	» 40. » » 45. »	731	1,084	» 75. » » 80. »	1,[illegible]	im Jan., Febr., März 18,712
		Summe	12,441	9,705			» 45. » » 50. »	945	1,255	» 80. » » 85. »	753	» Apr., Mai, Juni 17,383
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	13,629	10,600	Summe	6,458	» 50. » » 55. »	1,168	1,402	» 85. » » 90. »	332	» Juli, Aug., Sept. 17,259
							» 55. » » 60. »	1,372	1,587	Nach dem 90. Jahre	117	» Oct., Nov., Dec. 16,774
							Summe	7,485	9,305	Summe	3,[illegible]	Summe wie oben 70,128

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollend 14ten Lebensjahre	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlec
28.	Schweidniz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	7,268	4,980		
		uneheliche Kinder	803	608	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	9,059
		Summe	8,071	5,588	» 3. » » 5. »	2,247
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,235
					» 7. » » 10. »	1,129
		eheliche Kinder	36,703	29,745	» 10. » » 14. »	905
		uneheliche Kinder	4,061	3,683		
		Summe	40,764	33,428		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	48,835	39,016	Summe	14,575
29.	Bunzlau und Görlitz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,417	998		
		uneheliche Kinder	207	168	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,374
		Summe	1,624	1,166	» 3. » » 5. »	453
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	255
					» 7. » » 10. »	175
		eheliche Kinder	5,819	4,652	» 10. » » 14. »	162
		uneheliche Kinder	877	774		
		Summe	6,696	5,426		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	8,320	6,592	Summe	2,419
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,547	1,762		
		uneheliche Kinder	246	161	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,925
		Summe	2,793	1,923	» 3. » » 5. »	881
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	474
					» 7. » » 10. »	384
		eheliche Kinder	11,331	9,350	» 10. » » 14. »	293
		uneheliche Kinder	1,119	966		
		Summe	12,450	10,316		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,243	12,239	Summe	4,957

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,423	1,327				*männl. Geschl.*	105,067
20. » » 25. »	1,589	1,703				*weibl. Geschl.*	100,369
25. » » 30. »	1,432	2,021	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	4,874	5,346	Summe	205,436
30. » » 35. »	1,393	2,190	» 65. » » 70. »	5,058	5,698	und zwar:	
35. » » 40. »	1,608	2,660	» 70. » » 75. »	4,884	5,067	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,965	2,712	» 75. » » 80. »	4,258	3,910	im Jan., Febr., März	56,862
45. » » 50. »	2,545	3,035	» 80. » » 85. »	2,255	1,884	» Apr., Mai, Juni	51,763
50. » » 55. »	3,314	3,770	» 85. » » 90. »	822	749	» Juli, Aug., Sept.	48,352
55. » » 60. »	4,022	4,372	Nach dem 90. Jahre	215	152	» Oct., Nov. Dec.	48,459
Summe	19,291	23,790	Summe	22,366	22,806	Summe wie oben	205,436
14. u. vor vollend. 20. Jahre	266	245				*männl. Geschl.*	19,199
20. » » 25. »	242	240				*weibl. Geschl.*	18,237
25. » » 30. »	266	345	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,040	1,182	Summe	37,436
30. » » 35. »	269	381	» 65. » » 70. »	1,158	1,228	und zwar:	
35. » » 40. »	330	485	» 70. » » 75. »	1,068	1,096	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	453	548	» 75. » » 80. »	756	790	im Jan., Febr., März	10,595
45. » » 50. »	547	596	» 80. » » 85. »	428	402	» Apr., Mai, Juni	9,257
50. » » 55. »	689	754	» 85. » » 90. »	127	132	» Juli, Aug., Sept.	8,550
55. » » 60. »	809	898	Nach dem 90. Jahre	22	27	» Oct., Nov., Dec.	9,034
Summe	3,871	4,492	Summe	4,589	4,857	Summe wie oben	37,436
14. u. vor vollend. 20. Jahre	472	489				*männl. Geschl.*	33,484
20. » » 25. »	565	553				*weibl. Geschl.*	31,853
25. » » 30. »	558	698	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,476	1,764	Summe	65,337
30. » » 35. »	525	728	» 65. » » 70. »	1,529	1,753	und zwar:	
35. » » 40. »	591	816	» 70. » » 75. »	1,480	1,547	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	660	820	» 75. » » 80. »	1,248	1,150	im Jan., Febr., März	17,030
45. » » 50. »	847	969	» 80. » » 85. »	687	597	» Apr., Mai, Juni	16,008
50. » » 55. »	1,031	1,119	» 85. » » 90. »	242	229	» Juli, Aug., Sept.	16,824
55. » » 60. »	1,293	1,327	Nach dem 90. Jahre	80	49	» Oct., Nov., Dec.	15,475
Summe	6,542	7,519	Summe	6,742	7,089	Summe wie oben	65,337

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach								
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
28.	Schweidnitz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	7,268	4,980						*männl. Geschl.* 105,067
		uneheliche Kinder	803	608	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	9,059	9,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,423	1,327	*weibl. Geschl.* 100,369
		Summe	8,071	5,588	» 3. » » 5. »	2,247	[illegible]	» 20. » » 25. »	1,589	1,703	Summe 205,436
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,235	1,[illegible]	» 25. » » 30. »	1,432	2,021	und zwar:
					» 7. » » 10. »	1,129	1,[illegible]	» 30. » » 35. »	1,393	2,190	
		eheliche Kinder	36,703	29,745	» 10. » » 14. »	905	[illegible]	» 35. » » 40. »	1,608	2,660	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	4,061	3,683				» 40. » » 45. »	1,965	2,712	im Jan., Febr., März 36,862
		Summe	40,764	33,428				» 45. » » 50. »	2,545	3,035	» Apr., Mai, Juni 51,763
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	48,835	39,016		Summe	14,575	» 50. » » 55. »	3,314	3,770	» Juli, Aug., Sept. 48,152
							14,[illegible]	» 55. » » 60. »	4,022	4,372	» Oct., Nov. Dec. 48,459
								Summe	19,291	23,790	Summe wie oben 205,436
29.	Bunzlau und Görlitz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,117	998							*männl. Geschl.* 19,199
		uneheliche Kinder	207	168	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,374	1,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	266	245	*weibl. Geschl.* 18,237
		Summe	1,624	1,166	» 3. » » 5. »	453	[illegible]	» 20. » » 25. »	242	240	Summe 37,436
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	255	22[illegible]	» 25. » » 30. »	266	345	
					» 7. » » 10. »	175	16[illegible]	» 30. » » 35. »	269	381	und zwar:
		eheliche Kinder	5,819	4,652	» 10. » » 14. »	162	13[illegible]	» 35. » » 40. »	330	485	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	877	774				» 40. » » 45. »	453	548	im Jan., Febr., März 16,[illegible]
		Summe	6,696	5,426				» 45. » » 50. »	547	596	» Apr., Mai, Juni 9,257
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	8,320	6,592		Summe	2,419	» 50. » » 55. »	689	754	» Juli, Aug., Sept. 8,550
							2,[illegible]	» 55. » » 60. »	809	898	» Oct., Nov., Dec. 9,034
								Summe	3,871	4,492	Summe wie oben 37,436
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,547	1,762							*männl. Geschl.* 33,[illegible]81
		uneheliche Kinder	246	161	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,925	2,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	472	489	*weibl. Geschl.* 31,[illegible]43
		Summe	2,793	1,923	» 3. » » 5. »	881	[illegible]	» 20. » » 25. »	505	553	Summe 64,[illegible]37
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	474	4[illegible]	» 25. » » 30. »	558	698	
					» 7. » » 10. »	384	3[illegible]	» 30. » » 35. »	525	728	und zwar:
		eheliche Kinder	11,331	9,350	» 10. » » 14. »	293	2[illegible]	» 35. » » 40. »	591	816	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,119	966				» 40. » » 45. »	660	820	im Jan., Febr., März 17,[illegible]39
		Summe	12,450	10,316				» 45. » » 50. »	847	969	» Apr., Mai, Juni 15,[illegible]08
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,243	12,239		Summe	4,957	» 50. » » 55. »	1,031	1,119	» Juli, Aug., Sept. 16,824
							5[illegible]	» 55. » » 60. »	1,293	1,327	» Oct., Nov., Dec. 15,479
								Summe	6,342	7,[illegible]19	Summe wie oben 65,[illegible]37

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mi				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollen 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Gesch
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	6,041	4,482		
		uneheliche Kinder	673	599	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	10,715
		Summe	6,714	5,081	» 3. » » 5. »	3,950
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	2,212
					» 7. » » 10. »	1,887
		eheliche Kinder	26,521	21,543	» 10. » » 14. »	1,407
		uneheliche Kinder	3,983	3,696		
		Summe	30,504	25,239		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	37,218	30,320	Summe	20,171
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,304	1,619		
		uneheliche Kinder	230	185	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,833
		Summe	2,534	1,804	» 3. » » 5. »	1,088
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	644
					» 7. » » 10. »	562
		eheliche Kinder	8,179	6,464	» 10. » » 14. »	463
		uneheliche Kinder	940	788		
		Summe	9,119	7,252		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,653	9,056	Summe	5,590
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,268	1,515		
		uneheliche Kinder	218	199	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,563
		Summe	2,486	1,714	» 3. » » 5. »	1,166
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	640
					» 7. » » 10. »	593
		eheliche Kinder	6,970	5,469	» 10. » » 14. »	395
		uneheliche Kinder	799	625		
		Summe	7,769	6,094		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,255	7,808	Summe	5,357

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	1,983	1,838				*männl. Geschl.*	100,939
20. » » 25. »	2,419	2,250				*weibl. Geschl.*	95,190
25. » » 30. »	2,274	2,587	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	4,254	4,638	Summe	196,129
30. » » 35. »	2,083	2,563	» 65. » » 70. »	4,210	4,604	und zwar:	
35. » » 40. »	2,300	2,927	» 70. » » 75. »	3,862	4,303	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	2,573	2,721	» 75. » » 80. »	3,308	3,725	im Jan., Febr., März	54,106
45. » » 50. »	3,330	3,079	» 80. » » 85. »	1,988	2,083	» Apr., Mai, Juni	47,992
50. » » 55. »	3,480	3,240	» 85. » » 90. »	967	969	» Juli, Aug., Sept.	45,783
55. » » 60. »	4,203	3,827	Nach dem 90. Jahre	316	360	» Oct., Nov., Dec.	48,248
Summe	24,645	25,032	Summe	18,905	20,682	Summe wie oben	196,129
14. u. vor vollend. 20. Jahre	606	564				*männl. Geschl.*	30,710
20. » » 25. »	750	634				*weibl. Geschl.*	29,073
25. » » 30. »	663	782	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,380	1,643	Summe	59,783
30. » » 35. »	596	789	» 65. » » 70. »	1,449	1,567	und zwar:	
35. » » 40. »	615	948	» 70. » » 75. »	1,324	1,456	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	719	922	» 75. » » 80. »	1,203	1,131	im Jan., Febr., März	16,653
45. » » 50. »	881	990	» 80. » » 85. »	624	575	» Apr., Mai, Juni	14,412
50. » » 55. »	1,032	1,195	» 85. » » 90. »	287	230	» Juli, Aug., Sept.	13,401
55. » » 60. »	1,259	1,331	Nach dem 90. Jahre	79	65	» Oct., Nov., Dec.	15,317
Summe	7,121	8,155	Summe	6,346	6,667	Summe wie oben	59,783
14. u. vor vollend. 20. Jahre	649	539				*männl. Geschl.*	31,571
20. » » 25. »	764	610				*weibl. Geschl.*	29,620
25. » » 30. »	700	716	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,673	1,878	Summe	61,191
30. » » 35. »	631	837	» 65. » » 70. »	1,714	1,993	und zwar:	
35. » » 40. »	726	881	» 70. » » 75. »	1,643	1,793	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	831	925	» 75. » » 80. »	1,493	1,544	im Jan., Febr., März	17,861
45. » » 50. »	1,066	993	» 80. » » 85. »	853	898	» Apr., Mai, Juni	14,974
50. » » 55. »	1,273	1,251	» 85. » » 90. »	361	373	» Juli, Aug., Sept.	13,013
55. » » 60. »	1,490	1,492	Nach dem 90. Jahre	92	102	» Oct., Nov., Dec.	15,343
Summe	8,130	8,244	Summe	7,829	8,581	Summe wie oben	61,191

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 183						zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach							
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre				Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	6,041	4,482	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	10,715	10,…	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,983	1,838				*männl. Geschl.*	100,939
		uneheliche Kinder	673	599	» 3. » » 5. »	3,950	3,…	» 20. » » 25. »	2,119	2,250				*weibl. Geschl.*	95,190
		Summe	6,714	5,081	» 5. » » 7. »	2,212	1,…	» 25. » » 30. »	2,274	2,587	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,251	1,638	Summe	196,129
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	1,887	1,…	» 30. » » 35. »	2,083	2,563	» 65. » » 70. »	1,210	1,604	und zwar:	
		eheliche Kinder	26,521	21,543	» 10. » » 14. »	1,407	1,…	» 35. » » 40. »	2,300	2,927	» 70. » » 75. »	1,…	1,303	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	3,983	3,696				» 40. » » 45. »	2,573	2,721	» 75. » » 80. »	1,…	1,…	im Jan., Febr., März	54,106
		Summe	30,504	25,239				» 45. » » 50. »	3,330	3,079	» 80. » » 85. »	1,…	2,083	» Apr., Mai, Juni	47,992
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	37,218	30,320				» 50. » » 55. »	3,480	3,240	» 85. » » 90. »	967	980	» Juli, Aug., Sept.	45,783
								» 55. » » 60. »	4,203	3,827	Nach dem 90. Jahre	316	360	» Oct., Nov., Dec.	48,248
					Summe	20,171	19,…	Summe	24,645	25,032	Summe	18,905	20,682	Summe wie oben	196,129
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,304	1,619	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,833	2,…	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	606	564				*männl. Geschl.*	30,710
		uneheliche Kinder	230	185										*weibl. Geschl.*	29,073
		Summe	2,534	1,804	» 3. » » 5. »	1,088	1,…	» 20. » » 25. »	750	634	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,380	1,643	Summe	59,783
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	644	…	» 25. » » 30. »	663	782	» 65. » » 70. »	1,449	1,567	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	562	…	» 30. » » 35. »	596	789	» 70. » » 75. »	1,324	1,416	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	8,179	6,464	» 10. » » 14. »	463	…	» 35. » » 40. »	615	948	» 75. » » 80. »	1,…	1,141	im Jan., Febr., März	16,653
		uneheliche Kinder	940	788				» 40. » » 45. »	719	922	» 80. » » 85. »	624	575	» Apr., Mai, Juni	14,412
		Summe	9,119	7,252				» 45. » » 50. »	881	990	» 85. » » 90. »	287	230	» Juli, Aug., Sept.	13,401
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,653	9,056				» 50. » » 55. »	1,032	1,195	Nach dem 90. Jahre	79	60	» Oct., Nov., Dec.	15,317
								» 55. » » 60. »	1,259	1,331				Summe wie oben	59,783
					Summe	5,590	5,…	Summe	7,121	8,155	Summe	6,…	6,…		
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,268	1,515	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,563	2,…	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	649	539				*männl. Geschl.*	31,…
		uneheliche Kinder	218	199										*weibl. Geschl.*	29,620
		Summe	2,486	1,714	» 3. » » 5. »	1,166	1,…	» 20. » » 25. »	764	610	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,673	1,878	Summe	61,191
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	640	…	» 25. » » 30. »	700	716	» 65. » » 70. »	1,714	1,993	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	593	…	» 30. » » 35. »	631	837	» 70. » » 75. »	1,643	1,793	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	6,970	5,469	» 10. » » 14. »	395	…	» 35. » » 40. »	726	881	» 75. » » 80. »	1,493	1,544	im Jan., Febr., März	17,…
		uneheliche Kinder	799	625				» 40. » » 45. »	831	925	» 80. » » 85. »	853	898	» Apr., Mai, Juni	14,974
		Summe	7,769	6,094				» 45. » » 50. »	1,066	993	» 85. » » 90. »	361	374	» Juli, Aug., Sept.	13,013
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,255	7,808				» 50. » » 55. »	1,273	1,251	Nach dem 90. Jahre	92	102	» Oct., Nov., Dec.	15,…
								» 55. » » 60. »	1,490	1,492				Summe wie oben	61,191
					Summe	5,357	4,…	Summe	8,130	8,244	Summe	7,…	7,…		

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlec
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseriz und Sternberg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,101	1,586		
		uneheliche Kinder	206	142	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,371
		Summe	2,307	1,728	» 3. » » 5. »	2,900
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,705
					» 7. » » 10. »	1,575
		eheliche Kinder	11,727	9,557	» 10. » » 14. »	1,231
		uneheliche Kinder	964	875		
		Summe	12,691	10,432		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	14,998	12,160	Summe	13,782
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,067	1,563		
		uneheliche Kinder	318	241	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,449
		Summe	2,385	1,804	» 3. » » 5. »	1,392
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	780
					» 7. » » 10. »	719
		eheliche Kinder	7,134	5,942	» 10. » » 14. »	523
		uneheliche Kinder	1,103	971		
		Summe	8,237	6,913		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,622	8,717	Summe	6,863
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kotbus.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,066	1,473		
		uneheliche Kinder	267	207	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,765
		Summe	2,333	1,680	» 3. » » 5. »	1,154
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	667
					» 7. » » 10. »	490
		eheliche Kinder	7,379	5,653	» 10. » » 14. »	393
		uneheliche Kinder	1,056	939		
		Summe	8,435	6,592		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,768	8,272	Summe	5,469

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

n Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	1,539	1,375				*männl. Geschl.*	54,199
20. » » 25. »	1,450	1,293				*weibl. Geschl.*	49,615
25. » » 30. »	1,324	1,444	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,566	2,436	Summe	103,814
30. » » 35. »	1,381	1,577	» 65. » » 70. »	2,302	2,105	und zwar:	
35. » » 40. »	1,469	1,563	» 70. » » 75. »	2,018	2,253	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,693	1,626	» 75. » » 80. »	1,700	1,643	im Jan., Febr., März	29,511
45. » » 50. »	1,709	1,536	» 80. » » 85. »	1,145	1,217	» Apr., Mai, Juni	23,585
50. » » 55. »	2,084	1,756	» 85. » » 90. »	546	604	» Juli, Aug., Sept.	23,425
55. » » 60. »	2,186	1,843	Nach dem 90. Jahre	307	365	» Oct., Nov., Dec.	27,293
Summe	14,835	14,013	Summe	10,584	10,623	Summe wie oben	103,814
14. u. vor vollend. 20. Jahre	762	588				*männl. Geschl.*	33,023
20. » » 25. »	1,110	659				*weibl. Geschl.*	28,479
25. » » 30. »	889	718	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,524	1,328	Summe	61,502
30. » » 35. »	885	779	» 65. » » 70. »	1,301	1,305	und zwar:	
35. » » 40. »	924	832	» 70. » » 75. »	1,198	1,184	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	978	839	» 75. » » 80. »	1,065	1,120	im Jan., Febr., März	17,013
45. » » 50. »	1,181	824	» 80. » » 85. »	651	699	» Apr., Mai, Juni	14,002
50. » » 55. »	1,307	959	» 85. » » 90. »	308	363	» Juli, Aug., Sept.	14,509
55. » » 60. »	1,371	1,076	Nach dem 90. Jahre	84	136	» Oct., Nov., Dec.	15,978
Summe	9,407	7,274	Summe	6,131	6,135	Summe wie oben	61,502
14. u. vor vollend. 20. Jahre	616	497				*männl. Geschl.*	34,566
20. » » 25. »	736	598				*weibl. Geschl.*	32,366
25. » » 30. »	623	684	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,097	2,227	Summe	66,932
30. » » 35. »	682	775	» 65. » » 70. »	2,181	2,374	und zwar:	
35. » » 40. »	757	865	» 70. » » 75. »	2,224	2,346	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	909	944	» 75. » » 80. »	1,781	1,850	im Jan., Febr., März	19,707
45. » » 50. »	1,172	1,139	» 80. » » 85. »	1,018	1,076	» Apr., Mai, Juni	16,228
50. » » 55. »	1,361	1,398	» 85. » » 90. »	389	430	» Juli, Aug., Sept.	14,210
55. » » 60. »	1,723	1,746	Nach dem 90. Jahre	60	98	» Oct., Nov., Dec.	16,787
Summe	8,579	8,646	Summe	9,750	10,401	Summe wie oben	66,932

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach													
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseritz und Sternberg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,101	1,586	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,371	6,053	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,539	1,375				*männl. Geschl.*	54,199
		uneheliche Kinder	206	142										*weibl. Geschl.*	49,615
		Summe	2,307	1,728	» 3. » » 5. »	2,900	2,687	» 20. » » 25. »	1,450	1,293	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,566	2,436	Summe	103,814
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,705	1,603	» 25. » » 30. »	1,324	1,141	» 65. » » 70. »	2,302	2,105	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	1,575	1,367	» 30. » » 35. »	1,381	1,577	» 70. » » 75. »	2,018	2,253	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	11,727	9,557	» 10. » » 14. »	1,231	1,103	» 35. » » 40. »	1,469	1,563	» 75. » » 80. »	1,700	1,643	im Jan., Febr., März	29,511
		uneheliche Kinder	964	875				» 40. » » 45. »	1,693	1,626	» 80. » » 85. »	1,145	1,217	» Apr., Mai, Juni	23,585
		Summe	12,691	10,432				» 45. » » 50. »	1,709	1,536	» 85. » » 90. »	546	604	» Juli, Aug., Sept.	23,425
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	14,998	12,160				» 50. » » 55. »	2,084	1,756	Nach dem 90. Jahre	307	365	» Oct., Nov., Dec.	27,293
					Summe	13,782	12,813	» 55. » » 60. »	2,186	1,843				Summe wie oben	103,814
								Summe	14,835	14,013	Summe	10,584	10,623		
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,067	1,563	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,449	3,168	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	762	588				*männl. Geschl.*	33,023
		uneheliche Kinder	318	241										*weibl. Geschl.*	28,479
		Summe	2,385	1,804	» 3. » » 5. »	1,392	1,265	» 20. » » 25. »	1,110	659	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,524	1,328	Summe	61,502
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	780	751	» 25. » » 30. »	889	718	» 65. » » 70. »	1,301	1,305	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	719	697	» 30. » » 35. »	885	779	» 70. » » 75. »	1,198	1,184	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	7,134	5,942	» 10. » » 14. »	523	452	» 35. » » 40. »	924	832	» 75. » » 80. »	1,065	1,120	im Jan., Febr., März	17,013
		uneheliche Kinder	1,103	971				» 40. » » 45. »	978	839	» 80. » » 85. »	651	699	» Apr., Mai, Juni	14,002
		Summe	8,237	6,913				» 45. » » 50. »	1,181	824	» 85. » » 90. »	308	363	» Juli, Aug., Sept.	14,509
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,622	8,717				» 50. » » 55. »	1,307	959	Nach dem 90. Jahre	84	136	» Oct., Nov., Dec.	15,978
					Summe	6,863	6,153	» 55. » » 60. »	1,371	1,076				Summe wie oben	61,502
								Summe	9,407	7,274	Summe	6,131	6,135		
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kotbus.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,066	1,473	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,765	2,487	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	616	497				*männl. Geschl.*	34,566
		uneheliche Kinder	267	207										*weibl. Geschl.*	32,366
		Summe	2,333	1,680	» 3. » » 5. »	1,154	1,043	» 20. » » 25. »	736	598	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,097	2,227	Summe	66,932
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	667	551	» 25. » » 30. »	623	684	» 65. » » 70. »	2,181	2,374	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	490	409	» 30. » » 35. »	682	775	» 70. » » 75. »	2,224	2,346	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	7,379	5,653	» 10. » » 14. »	393	353	» 35. » » 40. »	757	865	» 75. » » 80. »	1,781	1,850	im Jan., Febr., März	19,707
		uneheliche Kinder	1,056	939				» 40. » » 45. »	909	944	» 80. » » 85. »	1,018	1,076	» Apr., Mai, Juni	16,228
		Summe	8,435	6,592				» 45. » » 50. »	1,172	1,139	» 85. » » 90. »	389	430	» Juli, Aug., Sept.	14,210
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,768	8,272				» 50. » » 55. »	1,361	1,398	Nach dem 90. Jahre	60	98	» Oct., Nov., Dec.	16,787
					Summe	5,469	5,047	» 55. » » 60. »	1,723	1,746				Summe wie oben	66,932
								Summe	8,579	8,646	Summe	9,750	10,401		

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1				
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendet 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlecht.
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,811	1,399		
		uneheliche Kinder	249	223	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,492
		Summe	2,060	1,622	» 3. » » 5. »	1,087
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	515
					» 7. » » 10. »	492
		eheliche Kinder	7,389	5,779	» 10. » » 14. »	371
		uneheliche Kinder	1,147	1,034		
		Summe	8,536	6,813		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,596	8,435	Summe	4,957
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,769	2,019		
		uneheliche Kinder	452	382	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,931
		Summe	3,221	2,401	» 3. » » 5. »	1,546
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	936
					» 7. » » 10. »	618
		eheliche Kinder	11,461	8,795	» 10. » » 14. »	518
		uneheliche Kinder	2,057	1,757		
		Summe	13,518	10,552		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	16,739	12,953	Summe	7,549
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch-Belzig.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,917	1,400		
		uneheliche Kinder	220	167	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,237
		Summe	2,137	1,567	» 3. » » 5. »	1,290
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	690
					» 7. » » 10. »	510
		eheliche Kinder	7,482	6,227	» 10. » » 14. »	401
		uneheliche Kinder	929	804		
		Summe	8,411	7,031		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,548	8,598	Summe	6,128

amengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	581	486				*männl. Geschl.*	33,888
20. » » 25. »	669	544				*weibl. Geschl.*	31,337
25. » » 30. »	620	695	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,154	2,246	Summe	65,225
30. » » 35. »	624	758	» 65. » » 70. »	2,195	2,220		
35. » » 40. »	743	842	» 70. » » 75. »	2,243	2,362	und zwar:	
40. » » 45. »	927	901	» 75. » » 80. »	1,744	1,702	*den Jahreszeiten*	*nach*
45. » » 50. »	1,162	1,021	» 80. » » 85. »	1,067	1,060	im Jan., Febr., März	18,672
50. » » 55. »	1,437	1,315	» 85. » » 90. »	393	422	» Apr., Mai, Juni	15,766
55. » » 60. »	1,681	1,579	Nach dem 90. Jahre	95	102	» Juli, Aug., Sept.	14,514
Summe	8,444	8,141	Summe	9,891	10,114	» Oct., Nov., Dec.	16,273
						Summe wie oben	65,225
14. u. vor vollend. 20. Jahre	781	646				*männl. Geschl.*	43,936
20. » » 25. »	944	678				*weibl. Geschl.*	39,474
25. » » 30. »	799	881	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,186	2,193	Summe	83,410
30. » » 35. »	770	911	» 65. » » 70. »	2,179	2,200		
35. » » 40. »	841	1,027	» 70. » » 75. »	2,109	2,168	und zwar:	
40. » » 45. »	1,068	1,103	» 75. » » 80. »	1,814	1,840	*den Jahreszeiten*	*nach*
45. » » 50. »	1,309	1,194	» 80. » » 85. »	945	1,042	im Jan., Febr., März	23,324
50. » » 55. »	1,633	1,457	» 85. » » 90. »	340	397	» Apr., Mai, Juni	20,150
55. » » 60. »	1,852	1,746	Nach dem 90. Jahre	78	107	» Juli, Aug., Sept.	20,038
Summe	9,997	9,643	Summe	9,651	9,947	» Oct., Nov., Dec.	19,898
						Summe wie oben	83,410
14. u. vor vollend. 20. Jahre	608	512				*männl. Geschl.*	31,642
20. » » 25. »	674	565				*weibl. Geschl.*	28,611
25. » » 30. »	701	670	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,597	1,538	Summe	60,253
30. » » 35. »	672	745	» 65. » » 70. »	1,555	1,578		
35. » » 40. »	793	838	» 70. » » 75. »	1,531	1,501	und zwar:	
40. » » 45. »	857	838	» 75. » » 80. »	1,187	1,217	*den Jahreszeiten*	*nach*
45. » » 50. »	1,101	868	» 80. » » 85. »	679	743	im Jan., Febr., März	16,666
50. » » 55. »	1,247	1,051	» 85. » » 90. »	254	269	» Apr., Mai, Juni	14,229
55. » » 60. »	1,424	1,240	Nach dem 90. Jahre	86	100	» Juli, Aug., Sept.	13,801
Summe	8,077	7,327	Summe	6,889	6,946	» Oct., Nov., Dec.	15,557
						Summe wie oben	60,253

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach													
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,811	1,599				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	581	486				*männl. Geschl.*	33,888
		uneheliche Kinder	249	223	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,492	2,369	» 20. » » 25. »	669	544				*weibl. Geschl.*	31,337
		Summe	2,060	1,822	» 3. » » 5. »	1,987	1,927	» 25. » » 30. »	620	695	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,154	2,246	Summe	65,225
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	515	462	» 30. » » 35. »	624	758	» 65. » » 70. »	2,195	2,220	und zwar:	
		eheliche Kinder	7,389	5,779	» 7. » » 10. »	492	441	» 35. » » 40. »	743	842	» 70. » » 75. »	2,243	2,302	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	1,147	1,034	» 10. » » 14. »	371	318	» 40. » » 45. »	927	901	» 75. » » 80. »	1,744	1,702	im Jan., Febr., März	18,672
		Summe	8,536	6,813				» 45. » » 50. »	1,162	1,021	» 80. » » 85. »	1,067	1,060	» Apr., Mai, Juni	15,706
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,596	8,435				» 50. » » 55. »	1,437	1,315	» 85. » » 90. »	393	422	» Juli, Aug., Sept.	14,514
								» 55. » » 60. »	1,981	1,579	Nach dem 90. Jahre	95	102	» Oct., Nov., Dec.	16,273
						Summe	4,957		Summe	8,444	8,141	Summe	9,891	10,114	Summe wie oben	65,225
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,769	2,019				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	781	616				*männl. Geschl.*	43,930
		uneheliche Kinder	452	382	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,931	3,638	» 20. » » 25. »	944	678				*weibl. Geschl.*	39,471
		Summe	3,221	2,401	» 3. » » 5. »	1,546	1,448	» 25. » » 30. »	799	881	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,186	2,193	Summe	83,410
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	936	779	» 30. » » 35. »	770	911	» 65. » » 70. »	2,179	2,200	und zwar:	
		eheliche Kinder	11,461	8,795	» 7. » » 10. »	618	575	» 35. » » 40. »	841	1,027	» 70. » » 75. »	2,109	2,168	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	2,057	1,757	» 10. » » 14. »	518	462	» 40. » » 45. »	1,068	1,103	» 75. » » 80. »	1,814	1,840	im Jan., Febr., März	23,324
		Summe	13,518	10,552				» 45. » » 50. »	1,309	1,194	» 80. » » 85. »	945	1,042	» Apr., Mai, Juni	20,150
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	16,739	12,953				» 50. » » 55. »	1,633	1,457	» 85. » » 90. »	340	397	» Juli, Aug., Sept.	20,038
								» 55. » » 60. »	1,852	1,746	Nach dem 90. Jahre	78	107	» Oct., Nov., Dec.	19,898
						Summe	7,549		Summe	9,997	9,643	Summe	9,631	9,947	Summe wie oben	83,410
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch-Belzig.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,917	1,400				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	608	512				*männl. Geschl.*	31,642
		uneheliche Kinder	220	167	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,237	3,038	» 20. » » 25. »	674	565				*weibl. Geschl.*	28,611
		Summe	2,137	1,567	» 3. » » 5. »	1,290	1,200	» 25. » » 30. »	701	670	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,597	1,538	Summe	60,253
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	690	631	» 30. » » 35. »	672	745	» 65. » » 70. »	1,555	1,578	und zwar:	
		eheliche Kinder	7,482	6,227	» 7. » » 10. »	510	433	» 35. » » 40. »	793	838	» 70. » » 75. »	1,531	1,501	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	929	804	» 10. » » 14. »	401	367	» 40. » » 45. »	857	818	» 75. » » 80. »	1,187	1,217	im Jan., Febr., März	16,066
		Summe	8,411	7,031				» 45. » » 50. »	1,101	868	» 80. » » 85. »	672	743	» Apr., Mai, Juni	14,229
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,548	8,598				» 50. » » 55. »	1,247	1,051	» 85. » » 90. »	244	269	» Juli, Aug., Sept.	13,804
								» 55. » » 60. »	1,424	1,240	Nach dem 90. Jahre	86	100	» Oct., Nov., Dec.	16,153
						Summe	6,128		Summe	8,077	7,327	Summe	6,889	6,946	Summe wie oben	60,253

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlech
40.	Jerichow I und Jerichow II.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,239	955		
		uneheliche Kinder	84	76	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,944
		Summe	1,323	1,031	» 3. » » 5. »	864
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	484
					» 7. » » 10. »	390
		eheliche Kinder	4,161	3,432	» 10. » » 14. »	248
		uneheliche Kinder	269	243		
		Summe	4,430	3,675		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,753	4,706	Summe	3,930
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,716	1,252		
		uneheliche Kinder	230	210	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,693
		Summe	1,946	1,462	» 3. » » 5. »	1,168
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	687
					» 7. » » 10. »	534
		eheliche Kinder	5,052	3,835	» 10. » » 14. »	408
		uneheliche Kinder	774	688		
		Summe	5,826	4,523		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,772	5,985	Summe	5,490
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,327	2,414		
		uneheliche Kinder	393	303	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,879
		Summe	3,720	2,717	» 3. » » 5. »	2,451
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,389
					» 7. » » 10. »	1,185
		eheliche Kinder	12,068	9,562	» 10. » » 14. »	890
		uneheliche Kinder	1,326	1,208		
		Summe	13,394	10,770		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	17,114	13,487	Summe	11,794

amengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	373	335				*männl. Geschl.*	18,054
20. » » 25. »	407	344				*weibl. Geschl.*	16,699
25. » » 30. »	390	458	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	868	819	Summe	34,753
30. » » 35. »	414	454	» 65. » » 70. »	842	926	und zwar:	
35. » » 40. »	449	501	» 70. » » 75. »	829	796	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	529	526	» 75. » » 80. »	651	663	im Jan., Febr., März	9,970
45. » » 50. »	627	536	» 80. » » 85. »	346	350	» Apr., Mai, Juni	8,004
50. » » 55. »	657	610	» 85. » » 90. »	128	154	» Juli, Aug., Sept.	7,824
55. » » 60. »	820	658	Nach dem 90. Jahre	41	37	» Oct., Nov. Dec.	8,955
Summe	4,666	4,422	Summe	3,705	3,745	Summe wie oben	34,753
14. u. vor vollend. 20. Jahre	589	505				*männl. Geschl.*	27,964
20. » » 25. »	547	578				*weibl. Geschl.*	26,208
25. » » 30. »	583	685	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,739	1,772	Summe	54,172
30. » » 35. »	589	687	» 65. » » 70. »	1,599	1,697	und zwar:	
35. » » 40. »	651	785	» 70. » » 75. »	1,664	1,663	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	792	840	» 75. » » 80. »	1,262	1,271	im Jan., Febr., März	16,532
45. » » 50. »	958	900	» 80. » » 85. »	737	763	» Apr., Mai, Juni	12,749
50. » » 55. »	1,259	1,120	» 85. » » 90. »	245	289	» Juli, Aug., Sept.	10,899
55. » » 60. »	1,397	1,317	Nach dem 90. Jahre	91	92	» Oct., Nov., Dec.	13,992
Summe	7,365	7,417	Summe	7,337	7,547	Summe wie oben	54,172
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,201	1,022				*männl. Geschl.*	58,014
20. » » 25. »	1,848	1,196				*weibl. Geschl.*	52,241
25. » » 30. »	1,501	1,451	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,894	2,940	Summe	110,255
30. » » 35. »	1,456	1,519	» 65. » » 70. »	2,881	2,876	und zwar:	
35. » » 40. »	1,552	1,651	» 70. » » 75. »	2,739	2,844	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,760	1,585	» 75. » » 80. »	2,276	2,340	im Jan., Febr., März	31,147
45. » » 50. »	2,063	1,691	» 80. » » 85. »	1,325	1,438	» Apr., Mai, Juni	26,316
50. » » 55. »	2,293	1,976	» 85. » » 90. »	558	604	» Juli, Aug., Sept.	24,553
55. » » 60. »	2,602	2,229	Nach dem 90. Jahre	157	207	» Oct., Nov., Dec.	28,239
Summe	16,276	14,320	Summe	12,830	13,249	Summe wie oben	110,255

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834	Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre und zwar: Knaben.	Mädchen.	Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre und zwar: männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.
40.	Jerichow I und Jerichow II.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,239	955	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,944
		uneheliche Kinder	84	76		
		Summe	1,323	1,031	» 3. » » 5. »	864
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	484
		eheliche Kinder	4,161	3,432	» 7. » » 10. »	390
		uneheliche Kinder	269	243	» 10. » » 14. »	248
		Summe	4,430	3,675		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,753	4,706	Summe	3,930
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,716	1,252	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,693
		uneheliche Kinder	230	210		
		Summe	1,946	1,462	» 3. » » 5. »	1,168
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	687
		eheliche Kinder	5,052	3,835	» 7. » » 10. »	534
		uneheliche Kinder	774	688	» 10. » » 14. »	408
		Summe	5,826	4,523		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,772	5,985	Summe	5,490
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Prieguitz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,327	2,414	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,879
		uneheliche Kinder	393	303		
		Summe	3,720	2,717	» 3. » » 5. »	2,451
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,389
		eheliche Kinder	12,068	9,562	» 7. » » 10. »	1,185
		uneheliche Kinder	1,326	1,208	» 10. » » 14. »	890
		Summe	13,394	10,770		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	17,114	13,487	Summe	11,794

zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	373	335				*männl. Geschl.*	18,954
» 20. » » 25. »	407	344				*weibl. Geschl.*	16,699
» 25. » » 30. »	390	458	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	868	819	Summe	34,753
» 30. » » 35. »	414	454	» 65. » » 70. »	842	926	und zwar:	
» 35. » » 40. »	449	501	» 70. » » 75. »	829	796	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »	529	526	» 75. » » 80. »	651	663	im Jan., Febr., März	9,970
» 45. » » 50. »	627	536	» 80. » » 85. »	346	350	» Apr., Mai, Juni	8,004
» 50. » » 55. »	657	610	» 85. » » 90. »	128	154	» Juli, Aug., Sept.	7,824
» 55. » » 60. »	820	658	Nach dem 90. Jahre	41	37	» Oct., Nov. Dec.	8,955
Summe	4,666	4,422	Summe	3,705	3,745	Summe wie oben	34,753
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	589	505				*männl. Geschl.*	27,964
» 20. » » 25. »	547	578				*weibl. Geschl.*	26,208
» 25. » » 30. »	583	685	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,739	1,772	Summe	54,172
» 30. » » 35. »	589	687	» 65. » » 70. »	1,599	1,697	und zwar:	
» 35. » » 40. »	651	785	» 70. » » 75. »	1,664	1,663	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »	792	840	» 75. » » 80. »	1,262	1,271	im Jan., Febr., März	16,532
» 45. » » 50. »	958	900	» 80. » » 85. »	737	763	» Apr., Mai, Juni	12,[illegible]
» 50. » » 55. »	1,259	1,120	» 85. » » 90. »	245	289	» Juli, Aug., Sept.	10,899
» 55. » » 60. »	1,397	1,317	Nach dem 90. Jahre	91	92	» Oct., Nov., Dec.	13,992
Summe	7,365	7,417	Summe	7,337	7,547	Summe wie oben	[illegible]
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,201	1,022				*männl. Geschl.*	58,914
» 20. » » 25. »	1,848	1,196				*weibl. Geschl.*	52,241
» 25. » » 30. »	1,501	1,451	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,894	2,940	Summe	110,235
» 30. » » 35. »	1,456	1,519	» 65. » » 70. »	2,881	2,876	und zwar:	
» 35. » » 40. »	1,552	1,651	» 70. » » 75. »	2,739	2,844	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »	1,760	1,585	» 75. » » 80. »	2,276	2,340	im Jan., Febr., März	31,147
» 45. » » 50. »	2,063	1,691	» 80. » » 85. »	1,325	1,438	» Apr., Mai, Juni	26,316
» 50. » » 55. »	2,293	1,976	» 85. » » 90. »	558	604	» Juli, Aug., Sept.	24,553
» 55. » » 60. »	2,602	2,229	Nach dem 90. Jahre	157	207	» Oct., Nov., Dec.	28,239
Summe	16,276	14,320	Summe	12,[illegible]	13,[illegible]	Summe wie oben	110,[illegible]

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlecht	we
43.	Stadt Berlin.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,632	1,868			
		uneheliche Kinder	871	757	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,223	
		Summe	3,503	2,625	» 3. » » 5. »	2,022	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	890	
					» 7. » » 10. »	624	
		eheliche Kinder	10,688	8,901	» 10. » » 14. »	458	
		uneheliche Kinder	3,502	3,196			
		Summe	14,190	12,097			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	17,693	14,722	Summe	10,217	1
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,433	1,796			
		uneheliche Kinder	310	233	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,194	
		Summe	2,743	2,029	» 3. » » 5. »	2,198	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,216	
					» 7. » » 10. »	1,069	
		eheliche Kinder	9,162	7,419	» 10. » » 14. »	715	
		uneheliche Kinder	991	872			
		Summe	10,153	8,291			
		Überhaupt vor vollendetem erstem Lebensjahre	12,896	10,320	Summe	10,392	9
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,335	962			
		uneheliche Kinder	202	223	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,915	2
		Summe	1,537	1,185	» 3. » » 5. »	1,285	1
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	796	
					» 7. » » 10. »	661	
		eheliche Kinder	5,582	4,391	» 10. » » 14. »	510	
		uneheliche Kinder	857	828			
		Summe	6,439	5,219			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,976	6,404	Summe	6,167	5

imengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,054	914				*männl. Geschl.*	56,192
20. » » 25. »	2,728	1,368				*weibl. Geschl.*	49,394
25. » » 30. »	2,108	1,706	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,272	2,094	Summe	105,586
30. » » 35. »	2,209	1,682	» 65. » » 70. »	2,105	2,156	und zwar:	
35. » » 40. »	2,286	1,654	» 70. » » 75. »	1,749	2,078	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	2,246	1,616	» 75. » » 80. »	1,302	1,830	im Jan., Febr., März	26,581
45. » » 50. »	2,400	1,729	» 80. » » 85. »	740	1,148	» Apr., Mai, Juni	26,208
50. » » 55. »	2,257	1,752	» 85. » » 90. »	315	609	» Juli, Aug., Sept.	26,402
55. » » 60. »	2,404	1,924	Nach dem 90. Jahre	107	218	» Oct., Nov., Dec.	26,395
Summe	19,692	14,345	Summe	8,590	10,133	Summe wie oben	105,586
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,020	844				*männl. Geschl.*	44,244
20. » » 25. »	1,035	847				*weibl. Geschl.*	39,334
25. » » 30. »	978	1,010	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,174	1,954	Summe	83,578
30. » » 35. »	1,038	1,028	» 65. » » 70. »	2,057	1,983	und zwar:	
35. » » 40. »	1,173	1,182	» 70. » » 75. »	1,930	1,918	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,246	1,143	» 75. » » 80. »	1,631	1,647	im Jan., Febr., März	23,409
45. » » 50. »	1,520	1,187	» 80. » » 85. »	969	984	» Apr., Mai, Juni	19,595
50. » » 55. »	1,700	1,349	» 85. » » 90. »	477	475	» Juli, Aug., Sept.	19,087
55. » » 60. »	1,885	1,559	Nach dem 90. Jahre	123	166	» Oct., Nov., Dec.	21,487
Summe	11,595	10,149	Summe	9,361	9,127	Summe wie oben	83,578
14. u. vor vollend. 20. Jahre	687	584				*männl. Geschl.*	28,270
20. » » 25. »	1,614	634				*weibl. Geschl.*	24,981
25. » » 30. »	865	766	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,231	1,247	Summe	53,251
30. » » 35. »	820	691	» 65. » » 70. »	1,254	1,303	und zwar:	
35. » » 40. »	707	748	» 70. » » 75. »	1,106	1,250	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	790	755	» 75. » » 80. »	986	1,080	im Jan., Febr., März	14,490
45. » » 50. »	994	746	» 80. » » 85. »	578	672	» Apr., Mai, Juni	12,148
50. » » 55. »	1,007	890	» 85. » » 90. »	262	317	» Juli, Aug., Sept.	12,358
55. » » 60. »	1,127	1,042	Nach dem 90. Jahre	99	110	» Oct., Nov., Dec.	14,255
Summe	8,611	6,856	Summe	5,516	6,009	Summe wie oben	53,251

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
43.	Stadt Berlin.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,632	1,868	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,223	6,257	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,054	914	*männl. Geschl.* 56,192
		uneheliche Kinder	871	757	» 3. » » 5. »	2,022	1,890	» 20. » » 25. »	2,728	1,368	*weibl. Geschl.* 49,394
		Summe	3,503	2,625	» 5. » » 7. »	890	901	» 25. » » 30. »	2,108	1,706	Summe 105,586
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	624	678	» 30. » » 35. »	2,209	1,682	und zwar:
		eheliche Kinder	10,688	8,901	» 10. » » 14. »	458	468	» 35. » » 40. »	2,286	1,654	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	3,502	3,196				» 40. » » 45. »	2,246	1,616	im Jan., Febr., März 26,581
		Summe	14,190	12,097				» 45. » » 50. »	2,400	1,729	» Apr., Mai, Juni 26,208
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	17,693	14,722	Summe	10,217	10,194	» 50. » » 55. »	2,257	1,752	» Juli, Aug., Sept. 26,402
								» 55. » » 60. »	2,404	1,924	» Oct., Nov., Dec. 26,395
								Summe	19,692	14,345	Summe wie oben 105,586
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,433	1,796	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	5,194	4,786	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,020	844	*männl. Geschl.* 44,244
		uneheliche Kinder	310	233	» 3. » » 5. »	2,198	2,097	» 20. » » 25. »	1,035	847	*weibl. Geschl.* 39,334
		Summe	2,743	2,029	» 5. » » 7. »	1,216	1,185	» 25. » » 30. »	978	1,010	Summe 83,578
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	1,069	916	» 30. » » 35. »	1,038	1,028	und zwar:
		eheliche Kinder	9,162	7,419	» 10. » » 14. »	715	721	» 35. » » 40. »	1,173	1,182	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	991	872				» 40. » » 45. »	1,246	1,143	im Jan., Febr., März 23,409
		Summe	10,153	8,291				» 45. » » 50. »	1,520	1,187	» Apr., Mai, Juni 19,595
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,896	10,320	Summe	10,392	9,738	» 50. » » 55. »	1,700	1,349	» Juli, Aug., Sept. 19,087
								» 55. » » 60. »	1,885	1,559	» Oct., Nov., Dec. 21,487
								Summe	11,595	10,149	Summe wie oben 83,578
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,335	962	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,915	2,648	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	687	584	*männl. Geschl.* 28,270
		uneheliche Kinder	202	223	» 3. » » 5. »	1,285	1,225	» 20. » » 25. »	1,614	634	*weibl. Geschl.* 24,981
		Summe	1,537	1,185	» 5. » » 7. »	796	775	» 25. » » 30. »	865	766	Summe 53,251
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	661	604	» 30. » » 35. »	820	691	und zwar:
		eheliche Kinder	5,582	4,391	» 10. » » 14. »	510	469	» 35. » » 40. »	707	748	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	857	828				» 40. » » 45. »	790	755	im Jan., Febr., März 14,490
		Summe	6,439	5,219				» 45. » » 50. »	994	746	» Apr., Mai, Juni 12,148
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,976	6,404	Summe	6,167	5,742	» 50. » » 55. »	1,007	890	» Juli, Aug., Sept. 12,358
								» 55. » » 60. »	1,127	1,042	» Oct., Nov., Dec. 14,255
								Summe	8,611	6,856	Summe wie oben 53,251

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlech
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,663	1,182		
		uneheliche Kinder	188	169	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,594
		Summe	1,851	1,351	» 3. » » 5. »	1,863
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,226
					» 7. » » 10. »	1,087
		eheliche Kinder	6,959	5,349	» 10. » » 14. »	873
		uneheliche Kinder	1,049	952		
		Summe	8,008	6,301		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	9,859	7,652	Summe	8,643
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,770	2,005		
		uneheliche Kinder	323	276	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,391
		Summe	3,093	2,281	» 3. » » 5. »	1,607
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	905
					» 7. » » 10. »	702
		eheliche Kinder	8,825	6,927	» 10. » » 14. »	534
		uneheliche Kinder	979	928		
		Summe	9,804	7,855		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,897	10,136	Summe	8,139
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt, und die Grafschaft Wernigerode.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,630	1,209		
		uneheliche Kinder	226	201	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,715
		Summe	1,856	1,410	» 3. » » 5. »	1,218
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	587
					» 7. » » 10. »	485
		eheliche Kinder	5,206	4,105	» 10. » » 14. »	370
		uneheliche Kinder	690	616		
		Summe	5,896	4,721		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,752	6,131	Summe	5,375

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,087	929				*männl. Geschl.*	38,391
20. » » 25. »	1,060	1,013				*weibl. Geschl.*	36,732
25. » » 30. »	903	1,109	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,103	2,100	Summe	75,123
30. » » 35. »	920	1,080	» 65. » » 70. »	2,003	2,201	und zwar:	
35. » » 40. »	1,019	1,087	» 70. » » 75. »	1,717	2,065	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,200	1,141	» 75. » » 80. »	1,442	1,544	im Jan., Febr., März	22,880
45. » » 50. »	1,349	1,237	» 80. » » 85. »	1,018	1,102	» Apr., Mai, Juni	17,453
50. » » 55. »	1,683	1,629	» 85. » » 90. »	494	583	» Juli, Aug., Sept.	15,597
55. » » 60. »	1,683	1,761	Nach dem 90. Jahre	208	285	» Oct., Nov., Dec.	19,193
Summe	10,904	10,986	Summe	8,985	10,180	Summe wie oben	75,123
14. u. vor vollend. 20. Jahre	870	771				*männl. Geschl.*	40,742
20. » » 25. »	1,194	836				*weibl. Geschl.*	38,120
25. » » 30. »	930	1,032	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,095	2,209	Summe	78,862
30. » » 35. »	944	1,112	» 65. » » 70. »	1,993	2,228	und zwar:	
35. » » 40. »	1,018	1,212	» 70. » » 75. »	1,756	2,044	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,201	1,234	» 75. » » 80. »	1,504	1,558	im Jan., Febr., März	22,968
45. » » 50. »	1,430	1,284	» 80. » » 85. »	796	876	» Apr., Mai, Juni	18,948
50. » » 55. »	1,736	1,502	» 85. » » 90. »	283	353	» Juli, Aug., Sept.	17,382
55. » » 60. »	1,885	1,766	Nach dem 90. Jahre	71	82	» Oct., Nov., Dec.	19,564
Summe	11,208	10,749	Summe	8,498	9,350	Summe wie oben	78,862
14. u. vor vollend. 20. Jahre	607	501				*männl. Geschl.*	26,800
20. » » 25. »	747	643				*weibl. Geschl.*	26,728
25. » » 30. »	596	740	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,410	1,690	Summe	53,528
30. » » 35. »	581	796	» 65. » » 70. »	1,562	1,735	und zwar:	
35. » » 40. »	640	859	» 70. » » 75. »	1,379	1,459	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	735	1,031	» 75. » » 80. »	1,032	1,245	im Jan., Febr., März	16,829
45. » » 50. »	925	1,049	» 80. » » 85. »	567	656	» Apr., Mai, Juni	12,604
50. » » 55. »	1,179	1,243	» 85. » » 90. »	244	234	» Juli, Aug., Sept.	10,749
55. » » 60. »	1,409	1,414	Nach dem 90. Jahre	60	64	» Oct., Nov., Dec.	13,346
Summe	7,419	8,276	Summe	6,254	7,083	Summe wie oben	53,528

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 66sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,663	1,182				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,087	929				*männl. Geschl.* 38,391
		uneheliche Kinder	188	169	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,594	3,307	» 20. » » 25. »	1,060	1,013				*weibl. Geschl.* 36,732
		Summe	1,851	1,351	» 3. » » 5. »	1,863	1,608	» 25. » » 30. »	903	1,109	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,103	2,400	Summe 75,123
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,226	1,109	» 30. » » 35. »	920	1,080	» 65. » » 70. »	2,003	2,201	und zwar:
		eheliche Kinder	6,959	5,349	» 7. » » 10. »	1,087	1,006	» 35. » » 40. »	1,019	1,087	» 70. » » 75. »	1,717	2,065	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	1,049	952	» 10. » » 14. »	873	824	» 40. » » 45. »	1,200	1,141	» 75. » » 80. »	1,442	1,544	im Jan., Febr., März 22,880
		Summe	8,008	6,301				» 45. » » 50. »	1,349	1,237	» 80. » » 85. »	1,018	1,102	» Apr., Mai, Juni 17,453
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	9,859	7,652		Summe	8,643	» 50. » » 55. »	1,683	1,629	Nach dem 90. Jahre	208	285	» Juli, Aug., Sept. 15,597
								» 55. » » 60. »	1,683	1,761				» Oct., Nov., Dec. 19,193
								Summe	10,904	10,986	Summe	8,985	10,180	Summe wie oben 75,123
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,770	2,005				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	870	771				*männl. Geschl.* 40,742
		uneheliche Kinder	323	276	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,391	4,165	» 20. » » 25. »	1,194	836				*weibl. Geschl.* 38,120
		Summe	3,093	2,281	» 3. » » 5. »	1,607	1,575	» 25. » » 30. »	930	1,032	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,095	2,209	Summe 78,862
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	905	881	» 30. » » 35. »	944	1,112	» 65. » » 70. »	1,993	2,228	und zwar:
		eheliche Kinder	8,825	6,927	» 7. » » 10. »	702	714	» 35. » » 40. »	1,018	1,212	» 70. » » 75. »	1,756	2,044	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	979	928	» 10. » » 14. »	534	560	» 40. » » 45. »	1,201	1,234	» 75. » » 80. »	1,504	1,558	im Jan., Febr., März 22,968
		Summe	9,804	7,855				» 45. » » 50. »	1,430	1,284	» 80. » » 85. »	796	876	» Apr., Mai, Juni 18,948
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,897	10,136		Summe	8,139	» 50. » » 55. »	1,736	1,502	» 85. » » 90. »	283	353	» Juli, Aug., Sept. 17,382
								» 55. » » 60. »	1,885	1,766	Nach dem 90. Jahre	71	82	» Oct., Nov., Dec. 19,564
								Summe	11,208	10,749	Summe	8,708	9,350	Summe wie oben 78,862
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt, und die Grafschaft Wernigerode.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,630	1,209				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	607	501				*männl. Geschl.* 26,800
		uneheliche Kinder	226	201	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,715	2,593	» 20. » » 25. »	747	643				*weibl. Geschl.* 26,728
		Summe	1,856	1,410	» 3. » » 5. »	1,218	1,183	» 25. » » 30. »	596	740	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,410	1,690	Summe 53,528
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluss der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	587	611	» 30. » » 35. »	581	796	» 65. » » 70. »	1,562	1,735	und zwar:
		eheliche Kinder	5,206	4,105	» 7. » » 10. »	485	477	» 35. » » 40. »	640	859	» 70. » » 75. »	1,379	1,459	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	690	616	» 10. » » 14. »	370	373	» 40. » » 45. »	735	1,031	» 75. » » 80. »	1,032	1,245	im Jan., Febr., März 16,829
		Summe	5,896	4,721				» 45. » » 50. »	925	1,049	» 80. » » 85. »	567	656	» Apr., Mai, Juni 12,604
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,752	6,131		Summe	5,375	» 50. » » 55. »	1,179	1,243	» 85. » » 90. »	244	244	» Juli, Aug., Sept. 10,749
								» 55. » » 60. »	1,409	1,414	Nach dem 90. Jahre	60	64	» Oct., Nov., Dec. 13,346
								Summe	7,419	8,276	Summe	6,254	7,083	Summe wie oben 53,528

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollend 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschle
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg- und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,175	1,647		
		uneheliche Kinder	270	220	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,418
		Summe	2,445	1,867	» 3. » » 5. »	1,372
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	832
					» 7. » » 10. »	663
		eheliche Kinder	8,403	6,559	» 10. » » 14. »	506
		uneheliche Kinder	1,096	997		
		Summe	9,499	7,556		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,944	9,423	Summe	6,791
50.	Merseburg, Querfurt, Eckartsberge, Naumburg, Weifsenfels und Zeiz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,494	1,830		
		uneheliche Kinder	335	296	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,209
		Summe	2,829	2,126	» 3. » » 5. »	1,310
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	754
					» 7. » » 10. »	588
		eheliche Kinder	10,857	8,447	» 10. » » 14. »	456
		uneheliche Kinder	1,527	1,368		
		Summe	12,384	9,815		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,213	11,941	Summe	6,317
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,329	944		
		uneheliche Kinder	130	101	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,222
		Summe	1,459	1,045	» 3. » » 5. »	1,232
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	608
					» 7. » » 10. »	540
		eheliche Kinder	6,668	5,251	» 10. » » 14. »	403
		uneheliche Kinder	464	438		
		Summe	7,132	5,689		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	8,591	6,734	Summe	6,005

mmengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	811	801				*männl. Geschl.*	36,593
20. » » » 25. »	1,078	901				*weibl. Geschl.*	35,487
25. » » » 30. »	803	1,055	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,961	2,180	Summe	72,080
30. » » » 35. »	766	1,036	» 65. » » 70. »	2,031	2,232	und zwar:	
35. » » » 40. »	837	1,204	» 70. » » 75. »	1,806	1,979	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » » 45. »	968	1,156	» 75. » » 80. »	1,453	1,418	im Jan., Febr., März	21,577
45. » » » 50. »	1,161	1,207	» 80. » » 85. »	789	735	» Apr., Mai, Juni	18,685
50. » » » 55. »	1,431	1,463	» 85. » » 90. »	274	310	» Juli, Aug., Sept.	14,993
55. » » » 60. »	1,605	1,783	Nach dem 90. Jahre	84	73	» Oct., Nov., Dec.	16,825
Summe	9,400	10,606	Summe	8,398	8,927	Summe wie oben	72,080
14. u. vor vollend. 20. Jahre	778	688				*männl. Geschl.*	39,514
20. » » » 25. »	856	790				*weibl. Geschl.*	37,035
25. » » » 30. »	752	989	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,989	2,086	Summe	76,549
30. » » » 35. »	720	965	» 65. » » 70. »	2,048	2,160	und zwar:	
35. » » » 40. »	779	1,129	» 70. » » 75. »	1,998	2,052	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » » 45. »	919	1,077	» 75. » » 80. »	1,688	1,582	im Jan., Febr., März	21,742
45. » » » 50. »	1,124	1,084	» 80. » » 85. »	964	927	» Apr., Mai, Juni	19,517
50. » » » 55. »	1,284	1,333	» 85. » » 90. »	406	386	» Juli, Aug., Sept.	17,622
55. » » » 60. »	1,597	1,570	Nach dem 90. Jahre	82	81	» Oct., Nov., Dec.	17,668
Summe	8,809	9,625	Summe	9,175	9,274	Summe wie oben	76,549
14. u. vor vollend. 20. Jahre	552	605				*männl. Geschl.*	28,179
20. » » » 25. »	645	662				*weibl. Geschl.*	28,469
25. » » » 30. »	592	831	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,544	1,843	Summe	56,648
30. » » » 35. »	564	803	» 65. » » 70. »	1,520	1,716	und zwar:	
35. » » » 40. »	601	866	» 70. » » 75. »	1,334	1,614	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » » 45. »	712	977	» 75. » » 80. »	1,150	1,178	im Jan., Febr., März	17,877
45. » » » 50. »	914	1,013	» 80. » » 85. »	720	687	» Apr., Mai, Juni	14,382
50. » » » 55. »	1,122	1,175	» 85. » » 90. »	300	242	» Juli, Aug., Sept.	10,800
55. » » » 60. »	1,225	1,366	Nach dem 90. Jahre	88	69	» Oct., Nov., Dec.	13,589
Summe	6,927	8,298	Summe	6,656	7,349	Summe wie oben	56,648

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg- und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,175	1,647	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,418	3,239	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	811	801	*männl. Geschl.*	36,593
		uneheliche Kinder	270	220	» 3. » » 5. »	1,372	1,315	» 20. » » 25. »	1,078	901	*weibl. Geschl.*	35,487
		Summe	2,445	1,867	» 5. » » 7. »	832	772	» 25. » » 30. »	803	1,055	Summe	72,080
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	663	[illegible]	» 30. » » 35. »	766	1,036	und zwar:	
		eheliche Kinder	8,403	6,559	» 10. » » 14. »	506	515	» 35. » » 40. »	837	1,204	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	1,096	997				» 40. » » 45. »	968	1,156	im Jan., Febr., März	21,577
		Summe	9,499	7,556				» 45. » » 50. »	1,161	1,207	» Apr., Mai, Juni	18,685
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,944	9,423	Summe	6,791	6,531	» 50. » » 55. »	1,431	1,463	» Juli, Aug., Sept.	14,993
								» 55. » » 60. »	1,605	1,783	» Oct., Nov., Dec.	16,825
								Summe	9,460	10,606	Summe wie oben	72,080
50.	Merseburg, Querfurt, Eckartsberge, Naumburg, Weifsenfels und Zeiz.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,494	1,830	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,209	3,097	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	778	688	*männl. Geschl.*	39,514
		uneheliche Kinder	335	296	» 3. » » 5. »	1,310	1,272	» 20. » » 25. »	856	790	*weibl. Geschl.*	37,035
		Summe	2,829	2,126	» 5. » » 7. »	754	[illegible]	» 25. » » 30. »	752	989	Summe	76,549
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	588	583	» 30. » » 35. »	720	965	und zwar:	
		eheliche Kinder	10,857	8,447	» 10. » » 14. »	456	441	» 35. » » 40. »	779	1,129	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	1,527	1,368				» 40. » » 45. »	949	1,077	im Jan., Febr., März	21,742
		Summe	12,384	9,815				» 45. » » 50. »	1,124	1,084	» Apr., Mai, Juni	19,517
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,213	11,941	Summe	6,317	6,231	» 50. » » 55. »	1,284	1,333	» Juli, Aug., Sept.	17,622
								» 55. » » 60. »	1,597	1,570	» Oct., Nov., Dec.	17,668
								Summe	8,809	9,625	Summe wie oben	76,549
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,329	944	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,222	3,017	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	552	605	*männl. Geschl.*	28,179
		uneheliche Kinder	130	101	» 3. » » 5. »	1,232	1,178	» 20. » » 25. »	645	662	*weibl. Geschl.*	28,469
		Summe	1,459	1,045	» 5. » » 7. »	608	611	» 25. » » 30. »	592	831	Summe	56,648
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	540	525	» 30. » » 35. »	564	803	und zwar:	
		eheliche Kinder	6,668	5,251	» 10. » » 14. »	403	411	» 35. » » 40. »	601	866	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	464	438				» 40. » » 45. »	712	977	im Jan., Febr., März	17,877
		Summe	7,132	5,689				» 45. » » 50. »	914	1,013	» Apr., Mai, Juni	14,382
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	8,591	6,734	Summe	6,005	5,943	» 50. » » 55. »	1,122	1,175	» Juli, Aug., Sept.	10,800
								» 55. » » 60. »	1,225	1,366	» Oct., Nov., Dec.	13,589
								Summe	6,927	8,298	Summe wie oben	56,648

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlec
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,133	825		
		uneheliche Kinder	170	127	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,555
		Summe	1,303	952	» 3. » » 5. »	664
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	359
					» 7. » » 10. »	300
		eheliche Kinder	3,946	3,110	» 10. » » 14. »	232
		uneheliche Kinder	468	431		
		Summe	4,414	3,541		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,717	4,493	Summe	3,110
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	495	367		
		uneheliche Kinder	69	71	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	770
		Summe	564	438	» 3. » » 5. »	306
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	148
					» 7. » » 10. »	121
		eheliche Kinder	1,803	1,401	» 10. » » 14. »	85
		uneheliche Kinder	245	193		
		Summe	2,048	1,594		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	2,612	2,032	Summe	1,430
54.	Minden, Rahden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,981	2,295		
		uneheliche Kinder	203	189	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,627
		Summe	3,184	2,484	» 3. » » 5. »	2,728
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,492
					» 7. » » 10. »	1,419
		eheliche Kinder	11,484	9,531	» 10. » » 14. »	1,139
		uneheliche Kinder	658	587		
		Summe	12,142	10,118		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,326	12,602	Summe	13,405

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	340	333				*männl. Geschl.*	16,955
20. » » 25. »	655	342				*weibl. Geschl.*	16,585
25. » » 30. »	409	433	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	835	1,017	Summe	33,540
30. » » 35. »	364	486	» 65. » » 70. »	879	992	und zwar:	
35. » » 40. »	369	530	» 70. » » 75. »	768	924	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	458	575	» 75. » » 80. »	656	630	im Jan., Febr., März	10,120
45. » » 50. »	511	574	» 80. » » 85. »	329	325	» Apr., Mai, Juni	8,486
50. » » 55. »	606	702	» 85. » » 90. »	166	167	» Juli, Aug., Sept.	6,894
55. » » 60. »	742	867	Nach dem 90. Jahre	41	43	» Oct., Nov. Dec.	8,040
Summe	4,454	4,842	Summe	3,674	4,098	Summe wie oben	33,540
14. u. vor vollend. 20. Jahre	164	132				*männl. Geschl.*	7,770
20. » » 25. »	159	173				*weibl. Geschl.*	7,690
25. » » 30. »	165	176	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	460	451	Summe	15,460
30. » » 35. »	144	215	» 65. » » 70. »	427	522	und zwar:	
35. » » 40. »	135	222	» 70. » » 75. »	401	468	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	216	228	» 75. » » 80. »	349	399	im Jan., Febr., März	4,735
45. » » 50. »	236	265	» 80. » » 85. »	169	143	» Apr., Mai, Juni	3,982
50. » » 55. »	280	343	» 85. » » 90. »	57	33	» Juli, Aug., Sept.	2,991
55. » » 60. »	346	442	Nach dem 90. Jahre	20	10	» Oct., Nov., Dec.	3,752
Summe	1,845	2,196	Summe	1,883	2,026	Summe wie oben	15,460
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,376	1,590				*männl. Geschl.*	54,280
20. » » 25. »	1,642	1,516				*weibl. Geschl.*	54,719
25. » » 30. »	1,396	1,809	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,681	3,069	Summe	108,999
30. » » 35. »	1,345	1,819	» 65. » » 70. »	2,435	2,784	und zwar:	
35. » » 40. »	1,419	1,928	» 70. » » 75. »	2,115	2,497	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,719	2,014	» 75. » » 80. »	1,563	1,669	im Jan., Febr., März	35,447
45. » » 50. »	1,828	1,993	» 80. » » 85. »	894	969	» Apr., Mai, Juni	28,698
50. » » 55. »	2,312	2,207	» 85. » » 90. »	349	340	» Juli, Aug., Sept.	19,998
55. » » 60. »	2,365	2,433	Nach dem 90. Jahre	110	119	» Oct., Nov., Dec.	24,856
Summe	15,402	17,309	Summe	10,147	11,447	Summe wie oben	108,999

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,133	825								
		uneheliche Kinder	170	127	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,555	1,591	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	340	333	*männl. Geschl.*	16,955
		Summe	1,303	952	» 3. » » 5. »	664	629	» 20. » » 25. »	655	342	*weibl. Geschl.*	16,585
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	359	378	» 25. » » 30. »	409	433	Summe	33,540
					» 7. » » 10. »	300	311	» 30. » » 35. »	364	486	und zwar:	
		eheliche Kinder	3,946	3,110	» 10. » » 14. »	232	243	» 35. » » 40. »	369	530	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	468	431				» 40. » » 45. »	458	575	im Jan., Febr., März	10,120
		Summe	4,414	3,541				» 45. » » 50. »	511	574	» Apr., Mai, Juni	8,486
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,717	4,493	Summe	3,110	3,152	» 50. » » 55. »	606	702	» Juli, Aug., Sept.	6,894
								» 55. » » 60. »	742	867	» Oct., Nov. Dec.	8,040
								Summe	4,454	4,842	Summe wie oben	33,540
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	495	367								
		uneheliche Kinder	69	71	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	770	759	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	164	132	*männl. Geschl.*	7,770
		Summe	564	438	» 3. » » 5. »	306	309	» 20. » » 25. »	159	173	*weibl. Geschl.*	7,690
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	148	166	» 25. » » 30. »	165	176	Summe	15,460
					» 7. » » 10. »	121	111	» 30. » » 35. »	144	215	und zwar:	
		eheliche Kinder	1,803	1,401	» 10. » » 14. »	85	91	» 35. » » 40. »	135	222	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	245	193				» 40. » » 45. »	216	228	im Jan., Febr., März	4,735
		Summe	2,048	1,594				» 45. » » 50. »	236	265	» Apr., Mai, Juni	3,982
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	2,612	2,032	Summe	1,430	1,430	» 50. » » 55. »	280	343	» Juli, Aug., Sept.	2,991
								» 55. » » 60. »	346	442	» Oct., Nov., Dec.	3,752
								Summe	1,845	2,196	Summe wie oben	15,460
54.	Minden, Rahden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,981	2,295								
		uneheliche Kinder	203	189	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,627	6,251	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,376	1,590	*männl. Geschl.*	54,280
		Summe	3,184	2,484	» 3. » » 5. »	2,728	2,695	» 20. » » 25. »	1,642	1,516	*weibl. Geschl.*	54,719
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,492	1,584	» 25. » » 30. »	1,396	1,809	Summe	108,999
					» 7. » » 10. »	1,419	1,468	» 30. » » 35. »	1,345	1,819	und zwar:	
		eheliche Kinder	11,484	9,531	» 10. » » 14. »	1,139	1,359	» 35. » » 40. »	1,419	1,928	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	658	587				» 40. » » 45. »	1,719	2,014	im Jan., Febr., März	35,447
		Summe	12,142	10,118				» 45. » » 50. »	1,828	1,993	» Apr., Mai, Juni	28,698
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,326	12,602	Summe	13,405	13,361	» 50. » » 55. »	2,312	2,207	» Juli, Aug., Sept.	19,998
								» 55. » » 60. »	2,365	2,433	» Oct., Nov., Dec.	24,856
								Summe	15,402	17,309	Summe wie oben	108,999

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlec
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	818	574		
		uneheliche Kinder	63	68	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,507
		Summe	881	642	» 3. » » 5. »	1,327
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	769
					» 7. » » 10. »	793
		eheliche Kinder	5,664	4,496	» 10. » » 14. »	524
		uneheliche Kinder	426	373		
		Summe	6,090	4,869		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,971	5,511	Summe	6,920
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,139	789		
		uneheliche Kinder	72	71	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,915
		Summe	1,211	860	» 3. » » 5. »	1,097
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	611
					» 7. » » 10. »	702
		eheliche Kinder	6,119	4,743	» 10. » » 14. »	683
		uneheliche Kinder	402	329		
		Summe	6,521	5,072		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,732	5,932	Summe	6,008
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	872	661		
		uneheliche Kinder	34	27	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,275
		Summe	906	688	» 3. » » 5. »	1,270
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	709
					» 7. » » 10. »	862
		eheliche Kinder	6,207	5,023	» 10. » » 14. »	811
		uneheliche Kinder	176	157		
		Summe	6,383	5,180		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,289	5,868	Summe	6,927

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	672	746				*männl. Geschl.*	28,450
20. » » 25. »	806	720				*weibl. Geschl.*	28,134
25. » » 30. »	763	810	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,647	1,721	Summe	56,584
30. » » 35. »	697	942	» 65. » » 70. »	1,412	1,462	und zwar:	
35. » » 40. »	712	954	» 70. » » 75. »	1,225	1,227	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	942	1,105	» 75. » » 80. »	837	821	im Jan., Febr., März	17,644
45. » » 50. »	1,116	1,055	» 80. » » 85. »	566	568	» Apr., Mai, Juni	14,197
50. » » 55. »	1,429	1,315	» 85. » » 90. »	210	244	» Juli, Aug., Sept.	11,316
55. » » 60. »	1,467	1,268	Nach dem 90. Jahre	58	104	» Oct., Nov., Dec.	13,427
Summe	8,604	8,915	Summe	5,955	6,147	Summe wie oben	56,584
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,084	1,160				*männl. Geschl.*	33,506
20. » » 25. »	1,443	980				*weibl. Geschl.*	33,627
25. » » 30. »	1,022	1,112	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,988	2,153	Summe	67,133
30. » » 35. »	864	1,184	» 65. » » 70. »	1,776	1,965	und zwar:	
35. » » 40. »	899	1,229	» 70. » » 75. »	1,982	2,210	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,047	1,285	» 75. » » 80. »	1,477	1,670	im Jan., Febr., März	21,031
45. » » 50. »	1,166	1,101	» 80. » » 85. »	1,228	1,461	» Apr., Mai, Juni	17,862
50. » » 55. »	1,487	1,469	» 85. » » 90. »	510	655	» Juli, Aug., Sept.	13,330
55. » » 60. »	1,600	1,506	Nach dem 90. Jahre	193	273	» Oct., Nov., Dec.	14,910
Summe	10,612	11,026	Summe	9,154	10,387	Summe wie oben	67,133
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,212	1,165				*männl. Geschl.*	35,301
20. » » 25. »	1,245	991				*weibl. Geschl.*	34,545
25. » » 30. »	984	1,059	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,140	2,155	Summe	69,846
30. » » 35. »	929	1,211	» 65. » » 70. »	1,868	1,910	und zwar:	
35. » » 40. »	934	1,206	» 70. » » 75. »	2,259	2,406	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,090	1,368	» 75. » » 80. »	1,693	1,703	im Jan., Febr., März	20,948
45. » » 50. »	1,265	1,223	» 80. » » 85. »	1,508	1,461	» Apr., Mai, Juni	18,762
50. » » 55. »	1,511	1,482	» 85. » » 90. »	631	626	» Juli, Aug., Sept.	14,458
55. » » 60. »	1,529	1,503	Nach dem 90. Jahre	287	320	» Oct., Nov., Dec.	15,678
Summe	10,699	11,238	Summe	10,386	10,581	Summe wie oben	69,846

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach																	
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	318	274				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	672	746				*mannl. Geschl.*	28,150
		uneheliche Kinder	63	68	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,507	3,500	» 20. » » 25. »	806	720				*weibl. Geschl.*	28,134
		Summe	381	342	» 3. » » 5. »	1,327	1,321	» 25. » » 30. »	763	810	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,647	1,721	Summe	56,284
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	769	873	» 30. » » 35. »	697	942	» 65. » » 70. »	1,412	1,462	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	793	973	» 35. » » 40. »	712	954	» 70. » » 75. »	1,225	1,227	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	5,664	4,496	» 10. » » 14. »	524	694	» 40. » » 45. »	942	1,105	» 75. » » 80. »	837	821	im Jan., Febr., März	17,644
		uneheliche Kinder	426	373				» 45. » » 50. »	1,116	1,055	» 80. » » 85. »	566	568	» Apr., Mai, Juni	14,197
		Summe	6,090	4,869				» 50. » » 55. »	1,429	1,315	» 85. » » 90. »	210	244	» Juli, Aug., Sept.	11,316
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,971	5,511	Summe	6,920	7,561	» 55. » » 60. »	1,467	1,268	Nach dem 90. Jahre	58	104	» Oct., Nov., Dec.	13,427
								Summe	8,604	8,915	Summe	5,955	6,447	Summe wie oben	56,284
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,139	789				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,084	1,189				*mannl. Geschl.*	33,909
		uneheliche Kinder	72	71	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,915	2,741	» 20. » » 25. »	1,443	980				*weibl. Geschl.*	33,627
		Summe	1,211	860	» 3. » » 5. »	1,097	1,151	» 25. » » 30. »	1,022	1,112	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,988	2,153	Summe	67,133
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	611	693	» 30. » » 35. »	864	1,184	» 65. » » 70. »	1,776	1,965	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	702	839	» 35. » » 40. »	899	1,229	» 70. » » 75. »	1,982	2,210	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	6,119	4,743	» 10. » » 14. »	683	858	» 40. » » 45. »	1,047	1,285	» 75. » » 80. »	1,477	1,670	im Jan., Febr., März	21,031
		uneheliche Kinder	402	329				» 45. » » 50. »	1,166	1,101	» 80. » » 85. »	1,228	1,461	» Apr., Mai, Juni	17,862
		Summe	6,521	5,072				» 50. » » 55. »	1,187	1,169	» 85. » » 90. »	510	655	» Juli, Aug., Sept.	13,430
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,732	5,932	Summe	6,008	6,282	» 55. » » 60. »	1,600	1,506	Nach dem 90. Jahre	193	273	» Oct., Nov., Dec.	14,910
								Summe	10,612	11,026	Summe	9,154	10,387	Summe wie oben	67,133
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	872	661				Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,212	1,165				*mannl. Geschl.*	35,301
		uneheliche Kinder	34	27	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,275	2,991	» 20. » » 25. »	1,245	991				*weibl. Geschl.*	34,545
		Summe	906	688	» 3. » » 5. »	1,270	1,271	» 25. » » 30. »	984	1,059	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,140	2,155	Summe	69,846
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	709	751	» 30. » » 35. »	929	1,241	» 65. » » 70. »	1,895	1,910	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	862	963	» 35. » » 40. »	934	1,206	» 70. » » 75. »	2,259	2,406	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	6,207	5,023	» 10. » » 14. »	811	903	» 40. » » 45. »	1,090	1,368	» 75. » » 80. »	1,693	1,703	im Jan., Febr., März	20,948
		uneheliche Kinder	176	157				» 45. » » 50. »	1,265	1,223	» 80. » » 85. »	1,508	1,461	» Apr., Mai, Juni	18,762
		Summe	6,383	5,180				» 50. » » 55. »	1,511	1,482	» 85. » » 90. »	631	626	» Juli, Aug., Sept.	14,458
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,289	5,868	Summe	6,927	6,888	» 55. » » 60. »	1,529	1,503	Nach dem 90. Jahre	287	320	» Oct., Nov., Dec.	15,678
								Summe	10,699	11,238	Summe	10,386	10,581	Summe wie oben	69,846

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollend 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschle
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,109	892		
		uneheliche Kinder	104	104	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,740
		Summe	1,213	996	» 3. » » 5. »	1,098
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	681
					» 7. » » 10. »	639
		eheliche Kinder	4,495	3,500	» 10. » » 14. »	561
		uneheliche Kinder	510	471		
		Summe	5,005	3,971		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,218	4,967	Summe	5,719
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	593	504		
		uneheliche Kinder	112	61	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,545
		Summe	705	565	» 3. » » 5. »	948
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	490
					» 7. » » 10. »	377
		eheliche Kinder	4,260	3,312	» 10. » » 14. »	349
		uneheliche Kinder	408	346		
		Summe	4,668	3,658		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,373	4,223	Summe	4,709
60.	Siegen und Wetzlar.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	702	508		
		uneheliche Kinder	93	61	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,232
		Summe	795	569	» 3. » » 5. »	465
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	262
					» 7. » » 10. »	221
		eheliche Kinder	2,586	1,966	» 10. » » 14. »	195
		uneheliche Kinder	270	250		
		Summe	2,856	2,216		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	3,651	2,785	Summe	2,375

ammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	838	752				*männl. Geschl.*	25,397
20. » » 25. »	836	649				*weibl. Geschl.*	25,035
25. » » 30. »	676	688	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,423	1,567	Summe	50,432
30. » » 35. »	574	729	» 65. » » 70. »	1,308	1,347	und zwar:	
35. » » 40. »	619	790	» 70. » » 75. »	1,156	1,423	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	764	885	» 75. » » 80. »	977	1,056	im Jan., Febr., März	15,714
45. » » 50. »	891	871	» 80. » » 85. »	698	789	» Apr., Mai, Juni	13,574
50. » » 55. »	1,099	1,064	» 85. » » 90. »	296	356	» Juli, Aug., Sept.	10,024
55. » » 60. »	1,168	1,114	Nach dem 90. Jahre	137	144	» Oct., Nov., Dec.	11,120
Summe	7,465	7,542	Summe	5,995	6,682	Summe wie oben	50,432
14. u. vor vollend. 20. Jahre	559	569				*männl. Geschl.*	22,195
20. » » 25. »	611	567				*weibl. Geschl.*	22,074
25. » » 30. »	556	632	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,439	1,612	Summe	44,269
30. » » 35. »	505	694	» 65. » » 70. »	1,239	1,426	und zwar:	
35. » » 40. »	588	814	» 70. » » 75. »	1,226	1,280	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	704	872	» 75. » » 80. »	834	730	im Jan., Febr., März	13,824
45. » » 50. »	870	855	» 80. » » 85. »	446	436	» Apr., Mai, Juni	11,664
50. » » 55. »	1,111	1,051	» 85. » » 90. »	179	186	» Juli, Aug., Sept.	8,353
55. » » 60. »	1,191	1,246	Nach dem 90. Jahre	55	71	» Oct., Nov., Dec.	10,428
Summe	6,695	7,300	Summe	5,418	5,741	Summe wie oben	44,269
14. u. vor vollend. 20. Jahre	334	333				*männl. Geschl.*	13,087
20. » » 25. »	457	369				*weibl. Geschl.*	13,241
25. » » 30. »	340	402	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	830	943	Summe	26,328
30. » » 35. »	309	386	» 65. » » 70. »	728	907	und zwar:	
35. » » 40. »	327	472	» 70. » » 75. »	677	761	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	411	500	» 75. » » 80. »	481	554	im Jan., Febr., März	8,031
45. » » 50. »	485	525	» 80. » » 85. »	232	236	» Apr., Mai, Juni	6,965
50. » » 55. »	663	681	» 85. » » 90. »	60	79	» Juli, Aug., Sept.	5,017
55. » » 60. »	711	728	Nach dem 90. Jahre	16	24	» Oct., Nov., Dec.	6,315
Summe	4,037	4,396	Summe	3,024	3,504	Summe wie oben	26,328

Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,109	892			
		uneheliche Kinder	104	104	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,740	2,603
		Summe	1,213	996	» 3. » » 5. »	1,098	1,1[illegible]
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	681	68[illegible]
					» 7. » » 10. »	639	711
		eheliche Kinder	4,495	3,500	» 10. » » 14. »	561	667
		uneheliche Kinder	510	471			
		Summe	5,005	3,971			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	6,218	4,967	Summe	5,719	5,84[illegible]
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	593	504			
		uneheliche Kinder	112	61	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	2,545	2,[illegible]
		Summe	705	565	» 3. » » 5. »	948	9[illegible]
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	490	5[illegible]
					» 7. » » 10. »	377	4[illegible]
		eheliche Kinder	4,260	3,312	» 10. » » 14. »	349	3[illegible]
		uneheliche Kinder	408	346			
		Summe	4,668	3,658			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	5,373	4,223	Summe	4,709	4,[illegible]
60.	Siegen und Wetzlar.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	702	508			
		uneheliche Kinder	93	61	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	1,232	1,[illegible]
		Summe	795	569	» 3. » » 5. »	465	[illegible]
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	262	[illegible]
					» 7. » » 10. »	221	[illegible]
		eheliche Kinder	2,586	1,966	» 10. » » 14. »	195	[illegible]
		uneheliche Kinder	270	250			
		Summe	2,856	2,216			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	3,651	2,785	Summe	2,375	[illegible]

Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	838	752				*männl. Geschl.*	25,397
» 20. » » 25. »	836	649				*weibl. Geschl.*	25,035
» 25. » » 30. »	676	688	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,423	1,567	Summe	50,432
» 30. » » 35. »	574	729	» 65. » » 70. »	1,308	1,347		
» 35. » » 40. »	619	790	» 70. » » 75. »	1,156	1,123	und zwar:	
» 40. » » 45. »	764	885	» 75. » » 80. »	977	1,036	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 45. » » 50. »	891	871	» 80. » » 85. »	698	789	im Jan., Febr., März	15,714
» 50. » » 55. »	1,099	1,064	» 85. » » 90. »	296	356	» Apr., Mai, Juni	13,574
» 55. » » 60. »	1,168	1,114	Nach dem 90. Jahre	137	144	» Juli, Aug., Sept.	10,024
Summe	7,465	7,542	Summe	5,995	6,682	» Oct., Nov., Dec.	11,120
						Summe wie oben	50,432
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	559	569				*männl. Geschl.*	22,195
» 20. » » 25. »	611	567				*weibl. Geschl.*	22,074
» 25. » » 30. »	556	632	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,139	1,612	Summe	44,269
» 30. » » 35. »	505	694	» 65. » » 70. »	1,239	1,426		
» 35. » » 40. »	588	814	» 70. » » 75. »	1,226	1,280	und zwar:	
» 40. » » 45. »	704	872	» 75. » » 80. »	834	730	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 45. » » 50. »	870	855	» 80. » » 85. »	446	436	im Jan., Febr., März	13,824
» 50. » » 55. »	1,111	1,051	» 85. » » 90. »	179	186	» Apr., Mai, Juni	11,664
» 55. » » 60. »	1,191	1,246	Nach dem 90. Jahre	55	71	» Juli, Aug., Sept.	8,353
Summe	6,695	7,300	Summe	5,118	5,741	» Oct., Nov., Dec.	10,428
						Summe wie oben	44,269
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	334	333				*männl. Geschl.*	13,087
» 20. » » 25. »	457	369				*weibl. Geschl.*	13,241
» 25. » » 30. »	340	402	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	830	943	Summe	26,328
» 30. » » 35. »	309	386	» 65. » » 70. »	728	907		
» 35. » » 40. »	327	472	» 70. » » 75. »	677	761	und zwar:	
» 40. » » 45. »	411	500	» 75. » » 80. »	481	554	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 45. » » 50. »	485	525	» 80. » » 85. »	232	236	im Jan., Febr., März	8,031
» 50. » » 55. »	663	681	» 85. » » 90. »	60	79	» Apr., Mai, Juni	6,965
» 55. » » 60. »	711	728	Nach dem 90. Jahre	16	24	» Juli, Aug., Sept.	5,017
Summe	4,037	4,396	Summe	3,024	3,504	» Oct., Nov., Dec.	6,315
						Summe wie oben	26,328

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollen 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschl
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,910	2,299		
		uneheliche Kinder	122	100	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,812
		Summe	3,032	2,399	» 3. » » 5. »	1,835
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,008
					» 7. » » 10. »	940
		eheliche Kinder	8,187	6,330	» 10. » » 14. »	801
		uneheliche Kinder	288	277		
		Summe	8,475	6,607		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,507	9,006	Summe	9,396
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,841	2,882		
		uneheliche Kinder	297	233	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	7,381
		Summe	4,138	3,115	» 3. » » 5. »	2,400
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,173
					» 7. » » 10. »	981
		eheliche Kinder	10,274	8,138	» 10. » » 14. »	854
		uneheliche Kinder	524	479		
		Summe	10,798	8,617		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	14,936	11,732	Summe	12,789
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,901	1,417		
		uneheliche Kinder	65	68	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,388
		Summe	1,966	1,485	» 3. » » 5. »	1,603
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	776
					» 7. » » 10. »	788
		eheliche Kinder	5,484	4,325	» 10. » » 14. »	547
		uneheliche Kinder	191	149		
		Summe	5,675	4,474		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,641	5,959	Summe	8,102

amengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

m Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,130	1,185				*männl. Geschl.*	40,756
20. » » 25. »	1,253	1,119				*weibl. Geschl.*	40,007
25. » » 30. »	1,067	1,277	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,096	2,202	Summe	80,763
30. » » 35. »	951	1,372	» 65. » » 70. »	2,013	2,039	und zwar:	
35. » » 40. »	949	1,486	» 70. » » 75. »	1,754	1,919	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,226	1,469	» 75. » » 80. »	1,321	1,233	im Jan., Febr., März	25,346
45. » » 50. »	1,495	1,537	» 80. » » 85. »	678	618	» Apr., Mai, Juni	21,666
50. » » 55. »	1,725	1,706	» 85. » » 90. »	262	244	» Juli, Aug., Sept.	15,598
55. » » 60. »	1,829	1,816	Nach dem 90. Jahre	104	110	» Oct., Nov., Dec.	18,153
Summe	11,625	12,967	Summe	8,228	8,365	Summe wie oben	80,763
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,392	1,405				*männl. Geschl.*	53,327
20. » » 25. »	2,138	1,394				*weibl. Geschl.*	48,367
25. » » 30. »	1,720	1,424	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,262	2,073	Summe	101,694
30. » » 35. »	1,460	1,473	» 65. » » 70. »	2,346	2,167	und zwar:	
35. » » 40. »	1,384	1,594	» 70. » » 75. »	2,193	2,287	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,530	1,421	» 75. » » 80. »	1,865	1,867	im Jan., Febr., März	28,602
45. » » 50. »	1,668	1,502	» 80. » » 85. »	1,159	1,189	» Apr., Mai, Juni	23,441
50. » » 55. »	1,784	1,559	» 85. » » 90. »	546	551	» Juli, Aug., Sept.	21,749
55. » » 60. »	1,978	1,557	Nach dem 90. Jahre	177	214	» Oct., Nov., Dec.	22,902
Summe	15,054	13,329	Summe	10,548	10,348	Summe wie oben	101,694
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,027	878				*männl. Geschl.*	31,199
20. » » 25. »	1,079	835				*weibl. Geschl.*	28,730
25. » » 30. »	906	890	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,538	1,480	Summe	59,929
30. » » 35. »	798	934	» 65. » » 70. »	1,545	1,458	und zwar:	
35. » » 40. »	773	938	» 70. » » 75. »	1,412	1,405	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	895	909	» 75. » » 80. »	1,086	1,084	im Jan., Febr., März	18,179
45. » » 50. »	957	864	» 80. » » 85. »	706	710	» Apr., Mai, Juni	16,863
50. » » 55. »	1,139	930	» 85. » » 90. »	290	316	» Juli, Aug., Sept.	11,674
55. » » 60. »	1,204	1,083	Nach dem 90. Jahre	101	113	» Oct., Nov., Dec.	13,213
Summe	8,778	8,261	Summe	6,678	6,566	Summe wie oben	59,929

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach												
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre			Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre			Übersechzigjährige			Von allen Altern zusammengenommen.
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,910	2,299	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,812	4,67[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,130	1,185				*männl. Geschl.* 40,756
		uneheliche Kinder	122	100	» 3. » » 5. »	1,835	1,[illegible]	» 20. » » 25. »	1,253	1,119				*weibl. Geschl.* 40,007
		Summe	3,032	2,399	» 5. » » 7. »	1,008	1,11[illegible]	» 25. » » 30. »	1,067	1,277	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,096	2,202	Summe 80,763
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	940	1,[illegible]	» 30. » » 35. »	951	1,372	» 65. » » 70. »	2,013	2,039	und zwar:
		eheliche Kinder	8,187	6,330	» 10. » » 14. »	801	[illegible]	» 35. » » 40. »	949	1,486	» 70. » » 75. »	1,754	1,919	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	288	277				» 40. » » 45. »	1,226	1,469	» 75. » » 80. »	1,321	1,233	im Jan., Febr., März 25,346
		Summe	8,475	6,607				» 45. » » 50. »	1,495	1,537	» 80. » » 85. »	678	618	» Apr., Mai, Juni 21,666
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	11,507	9,006	Summe	9,396	9,669	» 50. » » 55. »	1,725	1,706	» 85. » » 90. »	262	244	» Juli, Aug., Sept. 15,598
								» 55. » » 60. »	1,829	1,816	Nach dem 90. Jahre	104	110	» Oct., Nov., Dec. 18,153
								Summe	11,625	12,967	Summe	8,228	8,365	Summe wie oben 80,763
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,841	2,882	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	7,381	7,084	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,392	1,405				*männl. Geschl.* 53,327
		uneheliche Kinder	297	233	» 3. » » 5. »	2,400	2,553	» 20. » » 25. »	2,138	1,394				*weibl. Geschl.* 48,367
		Summe	4,138	3,115	» 5. » » 7. »	1,173	1,267	» 25. » » 30. »	1,720	1,424	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,262	2,073	Summe 101,694
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	981	1,081	» 30. » » 35. »	1,460	1,473	» 65. » » 70. »	2,346	2,167	und zwar:
		eheliche Kinder	10,274	8,138	» 10. » » 14. »	854	968	» 35. » » 40. »	1,384	1,594	» 70. » » 75. »	2,193	2,287	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	524	479				» 40. » » 45. »	1,530	1,421	» 75. » » 80. »	1,865	1,867	im Jan., Febr., März 28,602
		Summe	10,798	8,617				» 45. » » 50. »	1,668	1,502	» 80. » » 85. »	1,159	1,189	» Apr., Mai, Juni 28,441
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	14,936	11,732	Summe	12,789	12,958	» 50. » » 55. »	1,784	1,559	» 85. » » 90. »	546	551	» Juli, Aug., Sept. 21,749
								» 55. » » 60. »	1,978	1,557	Nach dem 90. Jahre	177	214	» Oct., Nov., Dec. 22,902
								Summe	15,054	13,329	Summe	10,548	10,348	Summe wie oben 101,694
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,901	1,417	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,388	4,017	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,027	878				*männl. Geschl.* 31,199
		uneheliche Kinder	65	68	» 3. » » 5. »	1,603	1,619	» 20. » » 25. »	1,079	835				*weibl. Geschl.* 28,730
		Summe	1,966	1,485	» 5. » » 7. »	776	[illegible]	» 25. » » 30. »	906	890	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,538	1,480	Summe 59,929
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	788	[illegible]	» 30. » » 35. »	798	934	» 65. » » 70. »	1,545	1,458	und zwar:
		eheliche Kinder	5,484	4,325	» 10. » » 14. »	547	63[illegible]	» 35. » » 40. »	773	938	» 70. » » 75. »	1,412	1,405	*den Jahreszeiten nach*
		uneheliche Kinder	191	149				» 40. » » 45. »	895	909	» 75. » » 80. »	1,086	1,084	im Jan., Febr., März 18,179
		Summe	5,675	4,474				» 45. » » 50. »	957	864	» 80. » » 85. »	706	710	» Apr., Mai, Juni 16,863
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	7,641	5,959	Summe	8,102	7,[illegible]	» 50. » » 55. »	1,139	930	» 85. » » 90. »	290	316	» Juli, Aug., Sept. 11,674
								» 55. » » 60. »	1,204	1,083	Nach dem 90. Jahre	101	113	» Oct., Nov., Dec. 13,213
								Summe	8,778	8,261	Summe	6,678	6,566	Summe wie oben 59,929

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit			
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollend 14ten Lebensjahre	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlec
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,105	1,573		
		uneheliche Kinder	116	106	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,255
		Summe	2,221	1,679	» 3. » » 5. »	1,722
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,039
					» 7. » » 10. »	989
		eheliche Kinder	7,538	5,918	» 10. » » 14. »	867
		uneheliche Kinder	367	356		
		Summe	7,905	6,274		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,126	7,953	Summe	8,872
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,442	2,775		
		uneheliche Kinder	378	345	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	7,763
		Summe	3,820	3,120	» 3. » » 5. »	2,830
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,653
					» 7. » » 10. »	1,653
		eheliche Kinder	16,559	13,011	» 10. » » 14. »	1,326
		uneheliche Kinder	1,280	1,106		
		Summe	17,839	14,117		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	21,659	17,237	Summe	15,225
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,326	1,688		
		uneheliche Kinder	160	123	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	6,071
		Summe	2,486	1,811	» 3. » » 5. »	2,294
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,296
					» 7. » » 10. »	1,203
		eheliche Kinder	12,187	9,825	» 10. » » 14. »	904
		uneheliche Kinder	718	673		
		Summe	12,905	10,498		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,391	12,309	Summe	11,768

amengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

Im Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,283	1,195				*männl. Geschl.*	43,485
20. » » 25. »	1,646	1,107				*weibl. Geschl.*	41,021
25. » » 30. »	1,237	1,175	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,407	2,228	Summe	84,506
30. » » 35. »	1,091	1,266	» 65. » » 70. »	2,340	2,425	und zwar:	
35. » » 40. »	1,131	1,429	» 70. » » 75. »	2,399	2,426	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,229	1,499	» 75. » » 80. »	2,070	2,174	im Jan., Febr., März	24,332
45. » » 50. »	1,445	1,369	» 80. » » 85. »	1,418	1,526	» Apr., Mai, Juni	21,642
50. » » 55. »	1,799	1,621	» 85. » » 90. »	692	727	» Juli, Aug., Sept.	18,798
55. » » 60. »	2,004	1,714	Nach dem 90. Jahre	296	335	» Oct., Nov. Dec.	19,734
Summe	12,865	12,375	Summe	11,622	11,841	Summe wie oben	84,506
14. u. vor vollend. 20. Jahre	2,324	2,022				*männl. Geschl.*	77,083
20. » » 25. »	2,998	1,851				*weibl. Geschl.*	74,450
25. » » 30. »	2,169	1,953	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	3,835	3,648	Summe	151,533
30. » » 35. »	1,832	2,072	» 65. » » 70. »	4,064	4,199	und zwar:	
35. » » 40. »	1,786	2,409	» 70. » » 75. »	3,922	4,486	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,958	2,288	» 75. » » 80. »	3,408	4,075	im Jan., Febr., März	43,848
45. » » 50. »	2,452	2,360	» 80. » » 85. »	2,183	2,692	» Apr., Mai, Juni	39,666
50. » » 55. »	2,748	2,490	» 85. » » 90. »	1,040	1,347	» Juli, Aug., Sept.	32,138
55. » » 60. »	3,112	2,815	Nach dem 90. Jahre	368	572	» Oct., Nov., Dec.	35,581
Summe	21,379	20,260	Summe	18,820	21,019	Summe wie oben	151,533
14. u. vor vollend. 20. Jahre	1,481	1,450				*männl. Geschl.*	56,738
20. » » 25. »	1,928	1,390				*weibl. Geschl.*	55,174
25. » » 30. »	1,535	1,456	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	2,802	2,786	Summe	111,912
30. » » 35. »	1,341	1,644	» 65. » » 70. »	3,087	2,908	und zwar:	
35. » » 40. »	1,249	1,822	» 70. » » 75. »	3,070	3,284	*den Jahreszeiten*	*nach*
40. » » 45. »	1,506	1,889	» 75. » » 80. »	2,482	2,788	im Jan., Febr., März	32,076
45. » » 50. »	1,825	1,710	» 80. » » 85. »	1,860	2,145	» Apr., Mai, Juni	28,822
50. » » 55. »	2,028	1,876	» 85. » » 90. »	860	1,080	» Juli, Aug., Sept.	23,929
55. » » 60. »	2,187	2,015	Nach dem 90. Jahre	338	490	» Oct., Nov., Dec.	27,085
Summe	15,080	15,252	Summe	14,499	15,481	Summe wie oben	111,912

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834											
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre								
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:						männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,105	1,573	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre						4,255	4,18	
		uneheliche Kinder	116	106									
		Summe	2,221	1,679	» 3. »	»	5. »				1,722	1,7	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. »	»	7. »				1,039	1,0	
					» 7. »	»	10. »				989	99	
		eheliche Kinder	7,538	5,918	» 10. »	»	14. »				867	8	
		uneheliche Kinder	367	356									
		Summe	7,905	6,274									
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,126	7,953					Summe		8,872	8,8	
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	3,442	2,775	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre						7,763	7,8	
		uneheliche Kinder	378	345									
		Summe	3,820	3,120	» 3. »	»	5. »				2,830	3,2	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. »	»	7. »				1,653	1,7	
					» 7. »	»	10. »				1,653	1,6	
		eheliche Kinder	16,559	13,011	» 10. »	»	14. »				1,326	1,1	
		uneheliche Kinder	1,280	1,106									
		Summe	17,839	14,117									
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	21,659	17,237					Summe		15,225	15,2	
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,326	1,688	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre						6,071	6,0	
		uneheliche Kinder	160	123									
		Summe	2,486	1,811	» 3. »	»	5. »				2,294	2,2	
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. »	»	7. »				1,296	1,3	
					» 7. »	»	10. »				1,203	1,2	
		eheliche Kinder	12,187	9,825	» 10. »	»	14. »				904	9	
		uneheliche Kinder	718	673									
		Summe	12,905	10,498									
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	15,391	12,309					Summe		11,768	12,3	

zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach							
Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige		männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
und zwar:				und zwar:					
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre		1,283	1,195					*männl. Geschl.*	43,485
» 20. » » 25. »		1,646	1,107					*weibl. Geschl.*	41,021
» 25. » » 30. »		1,237	1,175	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre		2,407	2,228	Summe	84,506
» 30. » » 35. »		1,091	1,266	» 65. »	» 70. »	2,340	2,425	und zwar:	
» 35. » » 40. »		1,131	1,429	» 70. »	» 75. »	2,399	2,426	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »		1,229	1,499	» 75. »	» 80. »	2,070	2,174	im Jan., Febr., März	24,332
» 45. » » 50. »		1,445	1,369	» 80. »	» 85. »	1,418	1,526	» Apr., Mai, Juni	21,642
» 50. » » 55. »		1,799	1,621	» 85. »	» 90. »	692	727	» Juli, Aug., Sept.	18,798
» 55. » » 60. »		2,004	1,714	Nach dem 90. Jahre		296	335	» Oct., Nov. Dec.	19,734
	Summe	12,865	12,375		Summe	11,622	11,841	Summe wie oben	84,506
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre		2,324	2,022					*männl. Geschl.*	77,083
» 20. » » 25. »		2,998	1,851					*weibl. Geschl.*	74,460
» 25. » » 30. »		2,169	1,953	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre		3,845	3,648	Summe	151,543
» 30. » » 35. »		1,832	2,072	» 65. »	» 70. »	4,064	4,199	und zwar:	
» 35. » » 40. »		1,786	2,109	» 70. »	» 75. »	3,922	4,186	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »		1,958	2,288	» 75. »	» 80. »	3,408	4,075	im Jan., Febr., März	43,848
» 45. » » 50. »		2,452	2,360	» 80. »	» 85. »	2,183	2,692	» Apr., Mai, Juni	39,666
» 50. » » 55. »		2,748	2,490	» 85. »	» 90. »	1,040	1,347	» Juli, Aug., Sept.	32,448
» 55. » » 60. »		3,112	2,815	Nach dem 90. Jahre		368	572	» Oct., Nov., Dec.	35,581
	Summe	21,379	20,260		Summe	18,820	21,019	Summe wie oben	151,543
Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre		1,481	1,450					*männl. Geschl.*	56,738
» 20. » » 25. »		1,928	1,390					*weibl. Geschl.*	55,174
» 25. » » 30. »		1,535	1,456	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre		2,802	2,786	Summe	111,912
» 30. » » 35. »		1,341	1,641	» 65. »	» 70. »	3,087	2,908	und zwar:	
» 35. » » 40. »		1,249	1,822	» 70. »	» 75. »	3,070	3,284	*den Jahreszeiten*	*nach*
» 40. » » 45. »		1,506	1,889	» 75. »	» 80. »	2,482	2,788	im Jan., Febr., März	32,076
» 45. » » 50. »		1,825	1,710	» 80. »	» 85. »	1,860	2,145	» Apr., Mai, Juni	28,822
» 50. » » 55. »		2,028	1,876	» 85. »	» 90. »	860	1,080	» Juli, Aug., Sept.	23,929
» 55. » » 60. »		2,187	2,015	Nach dem 90. Jahre		338	490	» Oct., Nov., Dec.	27,085
	Summe	15,080	15,252		Summe	14,499	15,481	Summe wie oben	111,912

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit					
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre			Vom Anfange des 2ten bis zum vollende 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:		männlichen Geschlec
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,533	1,135			
		uneheliche Kinder	50	50	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre		3,760
		Summe	1,583	1,185	» 3. »	» 5. »	1,679
		Vor vollendetem ersten Jahre			» 5. »	» 7. »	878
		mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. »	» 10. »	852
		eheliche Kinder	7,912	6,115	» 10. »	» 14. »	652
		uneheliche Kinder	206	219			
		Summe	8,118	6,334			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	9,701	7,519		Summe	7,821
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,453	1,956			
		uneheliche Kinder	116	96	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre		4,168
		Summe	2,569	2,052	» 3. »	» 5. »	1,819
		Vor vollendetem ersten Jahre			» 5. »	» 7. »	1,001
		mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. »	» 10. »	821
		eheliche Kinder	9,967	7,495	» 10. »	» 14. »	670
		uneheliche Kinder	422	368			
		Summe	10,389	7,863			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,958	9,915		Summe	8,479
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,364	1,708			
		uneheliche Kinder	107	103	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre		3,736
		Summe	2,471	1,811	» 3. »	» 5. »	1,603
		Vor vollendetem ersten Jahre			» 5. »	» 7. »	936
		mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. »	» 10. »	711
		eheliche Kinder	8,031	5,984	» 10. »	» 14. »	608
		uneheliche Kinder	343	335			
		Summe	8,374	6,319			
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,845	8,130		Summe	7,594

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

n Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	872	946				*männl. Geschl.*	34,460
0. » » 25. »	929	801				*weibl. Geschl.*	34,231
5. » » 30. »	770	882	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,814	2,003	Summe	68,691
0. » » 35. »	636	965	» 65. » » 70. »	1,894	1,982	und zwar:	
5. » » 40. »	689	1,187	» 70. » » 75. »	1,759	1,922	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	905	1,260	» 75. » » 80. »	1,419	1,491	im Jan., Febr., März	23,088
5. » » 50. »	1,084	1,109	» 80. » » 85. »	836	880	» Apr., Mai, Juni	17,331
0. » » 55. »	1,303	1,345	» 85. » » 90. »	354	424	» Juli, Aug., Sept.	12,093
5. » » 60. »	1,530	1,408	Nach dem 90. Jahre	144	181	» Oct., Nov., Dec.	16,179
Summe	8,718	9,903	Summe	8,220	8,883	Summe wie oben	68,691
4. u. vor vollend. 20. Jahre	998	961				*männl. Geschl.*	39,363
0. » » 25. »	1,667	856				*weibl. Geschl.*	37,899
5. » » 30. »	1,001	998	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,644	1,890	Summe	77,262
0. » » 35. »	796	1,116	» 65. » » 70. »	1,779	2,042	und zwar:	
5. » » 40. »	813	1,204	» 70. » » 75. »	1,693	1,947	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	915	1,180	» 75. » » 80. »	1,515	1,611	im Jan., Febr., März	23,832
5. » » 50. »	1,064	1,128	» 80. » » 85. »	875	920	» Apr., Mai, Juni	20,446
0. » » 55. »	1,325	1,253	» 85. » » 90. »	365	373	» Juli, Aug., Sept.	14,888
5. » » 60. »	1,361	1,457	Nach dem 90. Jahre	115	178	» Oct., Nov., Dec.	18,096
Summe	9,940	10,153	Summe	7,986	8,961	Summe wie oben	77,262
4. u. vor vollend. 20. Jahre	872	900				*männl. Geschl.*	34,733
0. » » 25. »	956	971				*weibl. Geschl.*	34,413
5. » » 30. »	751	885	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,779	1,954	Summe	69,146
0. » » 35. »	642	1,002	» 65. » » 70. »	1,760	2,000	und zwar:	
5. » » 40. »	662	1,059	» 70. » » 75. »	1,724	1,875	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	824	1,113	» 75. » » 80. »	1,381	1,394	im Jan., Febr., März	22,799
5. » » 50. »	1,013	1,169	» 80. » » 85. »	803	761	» Apr., Mai, Juni	17,178
0. » » 55. »	1,197	1,394	» 85. » » 90. »	367	341	» Juli, Aug., Sept.	12,380
5. » » 60. »	1,458	1,531	Nach dem 90. Jahre	105	124	» Oct., Nov., Dec.	16,789
Summe	8,375	10,024	Summe	7,919	8,449	Summe wie oben	69,146

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,533	1,135	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,760	3,581	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	872	946	*männl. Geschl.*	34,460
		uneheliche Kinder	50	50	» 3. » » 5. »	1,679	1,679	» 20. » » 25. »	929	801	*weibl. Geschl.*	34,231
		Summe	1,583	1,185	» 5. » » 7. »	878	913	» 25. » » 30. »	770	882	Summe	68,691
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	852	923	» 30. » » 35. »	636	965	und zwar:	
		eheliche Kinder	7,912	6,115	» 10. » » 14. »	652	797	» 35. » » 40. »	689	1,187	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	206	219				» 40. » » 45. »	905	1,260	im Jan., Febr., März	23,088
		Summe	8,118	6,334				» 45. » » 50. »	1,084	1,109	» Apr., Mai, Juni	17,331
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	9,701	7,519	Summe	7,821	7,926	» 50. » » 55. »	1,303	1,345	» Juli, Aug., Sept.	12,093
								» 55. » » 60. »	1,530	1,408	» Oct., Nov., Dec.	16,179
								Summe	8,718	9,903	Summe wie oben	68,691
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,453	1,956	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,168	3,994	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	998	961	*männl. Geschl.*	39,363
		uneheliche Kinder	116	96	» 3. » » 5. »	1,819	1,942	» 20. » » 25. »	1,667	856	*weibl. Geschl.*	37,899
		Summe	2,569	2,052	» 5. » » 7. »	1,001	1,060	» 25. » » 30. »	1,001	998	Summe	77,262
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	821	1,035	» 30. » » 35. »	796	1,116	und zwar:	
		eheliche Kinder	9,967	7,495	» 10. » » 14. »	670	839	» 35. » » 40. »	813	1,204	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	422	368				» 40. » » 45. »	915	1,180	im Jan., Febr., März	23,832
		Summe	10,389	7,863				» 45. » » 50. »	1,064	1,128	» Apr., Mai, Juni	20,446
		Überhaupt vor vollendetem erstem Lebensjahre	12,958	9,915	Summe	8,479	8,870	» 50. » » 55. »	1,325	1,253	» Juli, Aug., Sept.	14,888
								» 55. » » 60. »	1,361	1,457	» Oct., Nov., Dec.	18,096
								Summe	9,940	10,153	Summe wie oben	77,262
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	2,364	1,708	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	3,736	3,553	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	872	900	*männl. Geschl.*	34,733
		uneheliche Kinder	107	103	» 3. » » 5. »	1,603	1,765	» 20. » » 25. »	956	971	*weibl. Geschl.*	34,413
		Summe	2,471	1,811	» 5. » » 7. »	936	915	» 25. » » 30. »	751	885	Summe	69,146
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 7. » » 10. »	711	881	» 30. » » 35. »	642	1,002	und zwar:	
		eheliche Kinder	8,031	5,984	» 10. » » 14. »	608	682	» 35. » » 40. »	662	1,059	*den Jahreszeiten*	*nach*
		uneheliche Kinder	343	335				» 40. » » 45. »	824	1,113	im Jan., Febr., März	22,799
		Summe	8,374	6,319				» 45. » » 50. »	1,013	1,169	» Apr., Mai, Juni	17,178
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	10,845	8,130	Summe	7,594	7,[illegible]	» 50. » » 55. »	1,197	1,394	» Juli, Aug., Sept.	12,380
								» 55. » » 60. »	1,458	1,531	» Oct., Nov., Dec.	16,789
								Summe	8,375	10,024	Summe wie oben	69,146

Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre 1,814 2,003
» 65. » » 70. » 1,894 1,982
» 70. » » 75. » 1,759 1,922
» 75. » » 80. » 1,419 1,491
» 80. » » 85. » 836 880
» 85. » » 90. » 354 424
Nach dem 90. Jahre 144 181
Summe 8,220 8,883

Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre 1,644 1,890
» 65. » » 70. » 1,779 2,042
» 70. » » 75. » 1,693 1,947
» 75. » » 80. » 1,515 1,611
» 80. » » 85. » 875 920
» 85. » » 90. » 365 373
Nach dem 90. Jahre 115 178
Summe 7,986 8,961

Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre 1,779 1,954
» 65. » » 70. » 1,760 2,000
» 70. » » 75. » 1,724 1,875
» 75. » » 80. » 1,381 1,394
» 80. » » 85. » 803 761
» 85. » » 90. » 367 341
Nach dem 90. Jahre 105 124
Summe 7,919 8,449

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit				
		Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollen 14ten Lebensjahre		
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschl
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,835	1,263		
		uneheliche Kinder	99	127	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,138
		Summe	1,934	1,390	» 3. » » 5. »	1,852
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluſs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,070
					» 7. » » 10. »	936
		eheliche Kinder	9,823	7,617	» 10. » » 14. »	726
		uneheliche Kinder	505	473		
		Summe	10,328	8,090		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,262	9,480	Summe	8,722
	Summe der vorstehenden 70 Abtheilungen oder vom ganzen preuſsischen Staate.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	133,353	97,193		
		uneheliche Kinder	14,352	12,170	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	317,935
		Summe	147,705	109,363	» 3. » » 5. »	129,390
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschluſs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	73,331
					» 7. » » 10. »	65,160
		eheliche Kinder	648,756	521,650	» 10. » » 14. »	50,559
		uneheliche Kinder	66,528	59,890		
		Summe	715,284	581,540		
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	862,989	690,903	Summe	636,375

mengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach

n Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Übersechzigjährige und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	Von allen Altern zusammengenommen.	
4. u. vor vollend. 20. Jahre	979	881				*männl. Geschl.*	38,719
0. » » 25. »	1,841	984				*weibl. Geschl.*	36,179
5. » » 30. »	989	1,008	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,673	1,923	Summe	74,898
0. » » 35. »	830	1,024	» 65. » » 70. »	1,712	1,773	und zwar:	
5. » » 40. »	836	1,116	» 70. » » 75. »	1,621	1,655	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	917	1,078	» 75. » » 80. »	1,341	1,352	im Jan., Febr., März	24,827
5. » » 50. »	1,025	1,077	» 80. » » 85. »	784	825	» Apr., Mai, Juni	17,610
0. » » 55. »	1,227	1,237	» 85. » » 90. »	426	400	» Juli, Aug., Sept.	14,026
5. » » 60. »	1,319	1,436	Nach dem 90. Jahre	215	224	» Oct., Nov., Dec.	18,435
Summe	9,963	9,841	Summe	7,772	8,152	Summe wie oben	74,898
4. u. vor vollend. 20. Jahre	67,880	64,449				*männl. Geschl.*	2,814,742
0. » » 25. »	81,096	64,184				*weibl. Geschl.*	2,642,467
5. » » 30. »	67,494	72,989	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	135,108	140,052	Summe	5,457,209
0. » » 35. »	64,714	77,224	» 65. » » 70. »	125,620	130,840	und zwar:	
5. » » 40. »	68,725	83,167	» 70. » » 75. »	119,016	127,355	*den Jahreszeiten*	*nach*
0. » » 45. »	80,497	86,343	» 75. » » 80. »	94,777	96,935	im Jan., Febr., März	1,600,904
5. » » 50. »	91,213	85,129	» 80. » » 85. »	61,148	63,369	» Apr., Mai, Juni	1,340,575
0. » » 55. »	104,898	97,987	» 85. » » 90. »	27,556	28,950	» Juli, Aug., Sept.	1,176,842
5. » » 60. »	113,184	107,556	Nach dem 90. Jahre	12,452	14,124	» Oct., Nov., Dec.	1,338,888
Summe	739,701	739,028	Summe	575,677	601,625	Summe wie oben	5,457,209

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Es sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen gestorben dem Alter und Geschlechte nach									
		Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre		Vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre		Vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre		Übersechzigjährige		Von allen Altern zusammengenommen.	
		und zwar:	Knaben.	Mädchen.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.	und zwar:	männlichen Geschlechts.	weiblichen Geschlechts.		
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	1,835	1,263	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	4,138	4,0[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	979	881			*männl. Geschl.*	38,719
		uneheliche Kinder	99	127									*weibl. Geschl.*	36,179
		Summe	1,934	1,390	» 3. » » 5. »	1,852	1,[illegible]	» 20. » » 25. »	1,841	984	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	1,673	1,923	Summe	74,898
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	1,070	1,[illegible]	» 25. » » 30. »	989	1,008	» 65. » » 70. »	1,712	1,773	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	936	[illegible]	» 30. » » 35. »	830	1,024	» 70. » » 75. »	1,621	1,655	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	9,823	7,617	» 10. » » 14. »	726	727	» 35. » » 40. »	836	1,116	» 75. » » 80. »	1,341	1,352	im Jan., Febr., März	24,827
		uneheliche Kinder	505	473				» 40. » » 45. »	917	1,078	» 80. » » 85. »	784	825	» Apr., Mai, Juni	17,610
		Summe	10,328	8,090				» 45. » » 50. »	1,025	1,077	» 85. » » 90. »	426	400	» Juli, Aug., Sept.	14,026
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	12,262	9,480	Summe	8,722	8,[illegible]	» 50. » » 55. »	1,227	1,237	Nach dem 90. Jahre	215	224	» Oct., Nov., Dec.	18,435
								» 55. » » 60. »	1,319	1,436				Summe wie oben	74,898
								Summe	9,963	9,841	Summe	7,772	8,152		
	Summe der vorstehenden 70 Abtheilungen oder vom ganzen preufsischen Staate.	*Todtgeborne:* eheliche Kinder	133,353	97,193	Nach d. 1. u. vor vollend. 3. Jahre	317,935	300,[illegible]	Nach d. 14. u. vor vollend. 20. Jahre	67,880	64,449			*männl. Geschl.*	2,814,742
		uneheliche Kinder	14,352	12,170									*weibl. Geschl.*	2,642,467
		Summe	147,705	109,363	» 3. » » 5. »	129,390	125,[illegible]	» 20. » » 25. »	81,096	64,184	Nach d. 60. u. vor vollend. 65. Jahre	135,108	140,052	Summe	5,457,209
		Vor vollendetem ersten Jahre mit Ausschlufs der Todtgeb.			» 5. » » 7. »	73,331	70,[illegible]	» 25. » » 30. »	67,494	72,989	» 65. » » 70. »	125,620	130,840	und zwar:	
					» 7. » » 10. »	65,160	62,[illegible]	» 30. » » 35. »	64,714	77,224	» 70. » » 75. »	119,016	127,355	*den Jahreszeiten*	*nach*
		eheliche Kinder	648,756	521,650	» 10. » » 14. »	50,559	50,[illegible]	» 35. » » 40. »	68,725	83,167	» 75. » » 80. »	94,777	96,935	im Jan., Febr., März	1,000,904
		uneheliche Kinder	66,528	59,890				» 40. » » 45. »	80,497	86,343	» 80. » » 85. »	61,145	63,369	» Apr., Mai, Juni	1,340,575
		Summe	715,284	581,540				» 45. » » 50. »	91,213	85,129	» 85. » » 90. »	27,556	28,950	» Juli, Aug., Sept.	1,176,842
		Überhaupt vor vollendetem ersten Lebensjahre	862,989	690,903	Summe	636,375	61[illegible]	» 50. » » 55. »	104,898	97,987	Nach dem 90. Jahre	12,452	14,124	» Oct., Nov., Dec.	1,338,888
								» 55. » » 60. »	113,184	107,356				Summe wie oben	5,457,209
								Summe	739,701	739,028	Summe	575,677	601,625		

Übersicht

des Verhältnisses der Anzahl der stehenden Ehen zu der Anzahl der gleichzeitig Lebenden; so wie auch des Verhältnisses der in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen Gebornen, Getrauten und Gestorbnen gegen den mittlern Durchschnitt der in diesem Zeitraum Lebenden, in siebenzig Abtheilungen des preufsischen Staats.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mens 1831 un		
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.
1.	Memel und Heidekrug.	1822	19,415			
		1825	18,731	*Eheliche*	319,108	296,988
		1828	18,443	*Uneheliche*	21,916	20,778
		1831	18,217	Überhaupt ..	341,024	317,766
		1834	17,797			
2.	Niederung und Labiau.	1822	19,339			
		1825	19,295	*Eheliche*	336,432	319,056
		1828	18,693	*Uneheliche*	34,822	34,346
		1831	18,387	Überhaupt ..	371,254	353,402
		1834	18,120			
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	1822	18,478			
		1825	18,421	*Eheliche*	348,283	334,394
		1828	17,928	*Uneheliche*	20,564	19,333
		1831	17,487	Überhaupt ..	368,847	353,727
		1834	17,255			

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	116,588	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	76,679	64,270	140,949
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,354	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	60,263	54,169	114,432
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,945	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	88,070	70,653	158,723
		4. Übersechzigjährige	48,478	51,170	99,918
Überhaupt	155,887	Überhaupt	273,490	240,582	514,022
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,654	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	76,339	63,618	139,957
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,225	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	59,355	55,049	114,404
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,786	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	65,044	59,648	124,692
		4. Übersechzigjährige	42,860	46,243	89,103
Überhaupt	137,665	Überhaupt	243,598	224,558	468,156
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	113,848	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	69,296	58,258	127,554
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	20,754	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	66,684	62,989	129,673
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,432	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	56,313	53,256	109,569
		4. Übersechzigjährige	41,161	42,911	84,072
Überhaupt	140,034	Überhaupt	233,454	217,414	450,868

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich: in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen — Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
1.	Memel und Heidekrug.	1822	19,415					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	116,588	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	76,679	64,270	140,949
		1825	18,731	*Eheliche*	319,108	296,988	616,[illegible]	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,354	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	60,263	54,169	114,432
		1828	18,443	*Uneheliche*	21,916	20,778	42,69[illegible]	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,945	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	88,070	70,653	158,723
		1831	18,217	Überhaupt	341,024	317,766	658,[illegible]	Überhaupt	155,887	4. Übersechzigjährige	48,448	51,470	99,918
		1834	17,797							Überhaupt	273,460	240,562	514,022
2.	Niederung und Labiau.	1822	19,339					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,654	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	76,339	63,618	139,957
		1825	19,295	*Eheliche*	336,432	319,056	655,48[illegible]	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,225	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	59,355	55,049	114,404
		1828	18,693	*Uneheliche*	34,822	34,346	69,16[illegible]	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,786	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	65,044	59,648	124,692
		1831	18,387	Überhaupt	371,254	353,402	724,6[illegible]	Überhaupt	137,665	4. Übersechzigjährige	42,860	46,243	89,103
		1834	18,120							Überhaupt	243,598	224,558	468,156
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	1822	18,478					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	113,848	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	69,296	58,258	127,554
		1825	18,421	*Eheliche*	348,283	334,394	682,67[illegible]	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	20,754	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	66,684	62,989	129,673
		1828	17,928	*Uneheliche*	20,564	19,333	[illegible]	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,432	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	56,313	53,256	109,569
		1831	17,487	Überhaupt	368,847	353,727	722,5[illegible]	Überhaupt	140,034	4. Übersechzigjährige	41,161	42,911	84,072
		1834	17,255							Überhaupt	233,454	217,414	450,868

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
4.	Goldap, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg, und Sensburg.	1822	19,245				
		1825	19,069	*Eheliche*	338,888	323,244	6
		1828	18,029	*Uneheliche*	26,932	24,395	
		1831	17,235	Überhaupt ..	365,820	347,639	7
		1834	17,457				
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufs. Eilau.	1822	19,407				
		1825	18,926	*Eheliche*	322,461	300,866	62
		1828	18,592	*Uneheliche*	29,522	28,393	5
		1831	17,696	Überhaupt ..	351,983	329,259	68
		1834	17,297				
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	1822	17,731				
		1825	17,661	*Eheliche*	268,615	253,220	52
		1828	17,383	*Uneheliche*	32,128	31,030	6
		1831	16,163	Überhaupt ..	300,743	284,250	58
		1834	15,824				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	106,258	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	71,616	60,655	132,271
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,217	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	83,464	77,550	161,014
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,172	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	66,648	64,105	130,753
		4. Übersechzigjährige	52,500	50,676	103,176
Überhaupt	140,647	Überhaupt	274,228	252,986	527,214
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,434	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	72,086	58,470	130,556
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,040	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	67,043	62,405	129,448
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,366	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	59,057	60,257	119,314
		4. Übersechzigjährige	46,157	46,299	92,456
Überhaupt	134,840	Überhaupt	244,343	227,431	471,774
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	93,334	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	68,013	55,523	123,536
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,321	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	52,442	48,697	101,139
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,188	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	70,598	62,242	132,840
		4. Übersechzigjährige	43,138	51,438	94,576
Überhaupt	128,843	Überhaupt	234,191	217,900	452,091

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen sind in den Jahren 1831 und 1834				Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen				
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
4.	Goldap, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg, und Sensburg.	1822 1825 1828 1831 1834	19,245 19,069 18,029 17,235 17,457	*Eheliche*	338,888	323,244	662,132	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	106,258	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	71,616	60,655	132,271
				Uneheliche	26,932	24,395	51,327	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,217	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	83,464	77,550	161,014
				Überhaupt . .	365,820	347,639	713,459	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	7,172	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	66,648	64,105	130,753
								Überhaupt . .	140,647	4. Übersechzigjährige	52,500	50,676	103,176
										Überhaupt . .	274,228	252,986	527,214
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufs. Eilau.	1822 1825 1828 1831 1834	19,407 18,926 18,592 17,696 17,297	*Eheliche*	322,461	300,866	623,327	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,434	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	72,086	58,470	130,556
				Uneheliche	29,522	28,393	57,915	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,040	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	67,043	62,405	129,448
				Überhaupt . .	351,983	329,259	681,242	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	7,366	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	59,057	60,257	119,314
								Überhaupt . .	134,840	4. Übersechzigjährige	46,157	46,299	92,456
										Überhaupt . .	244,343	227,431	471,774
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	1822 1825 1828 1831 1834	17,731 17,661 17,383 16,163 15,824	*Eheliche*	268,615	253,220	521,835	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	93,334	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	68,013	55,523	123,536
				Uneheliche	32,128	31,030	63,158	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,321	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	52,442	48,697	101,139
				Überhaupt . .	300,743	284,250	584,993	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,188	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	70,598	62,242	132,840
								Überhaupt . .	128,843	4. Übersechzigjährige	43,138	51,438	94,576
										Überhaupt . .	234,191	217,900	452,091

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S.
7.	Braunsberg, Heidekrug und Rössel.	1822	18,796				
		1825	18,641	*Eheliche*	332,518	313,327	64
		1828	18,191	*Uneheliche*	21,033	20,652	4
		1831	17,132	Überhaupt ..	353,551	333,979	68
		1834	16,679				
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	1822	19,501				
		1825	19,260	*Eheliche*	365,989	347,718	71
		1828	18,686	*Uneheliche*	22,764	21,605	4
		1831	17,682	Überhaupt ..	388,753	369,323	75
		1834	17,758				
9.	Rosenberg, Morungen und Preufs. Holland.	1822	19,556				
		1825	19,149	*Eheliche*	329,025	310,413	639
		1828	18,623	*Uneheliche*	25,980	24,925	50
		1831	17,877	Überhaupt ..	355,005	335,338	690
		1834	17,892				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	85,981	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	70,365	57,721	128,086
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,001	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	69,011	64,218	133,229
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,385	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	51,593	57,915	109,508
		4. Übersechzigjährige	35,831	37,584	73,415
Überhaupt	119,367	Überhaupt	226,800	217,438	444,238
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	111,007	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	86,432	70,968	157,400
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,480	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	92,794	87,282	180,076
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	10,425	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	79,411	79,421	158,832
		4. Übersechzigjährige	48,618	46,321	94,939
Überhaupt	152,912	Überhaupt	307,255	283,992	591,247
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,150	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	77,319	64,562	141,881
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,342	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	69,414	63,485	132,899
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,977	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	63,713	62,420	126,133
		4. Übersechzigjährige	41,468	43,465	84,933
Überhaupt	139,469	Überhaupt	251,914	233,932	485,846

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
7.	Braunsberg, Heidekrug und Rössel.	1822 1825 1828 1831 1834	18,796 18,641 18,191 17,132 16,679	*Eheliche*	332,518	313,327	645,845
				Uneheliche	21,033	20,652	41,685
				Überhaupt . .	353,551	333,979	687,530
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterode, Löbau und Strafsburg.	1822 1825 1828 1831 1834	19,501 19,260 18,686 17,682 17,758	*Eheliche*	365,989	347,718	713,707
				Uneheliche	22,764	21,605	44,369
				Überhaupt . .	388,753	369,323	758,076
9.	Rosenberg, Morungen und Preufs. Holland.	1822 1825 1828 1831 1834	19,556 19,149 18,623 17,877 17,892	*Eheliche*	329,025	310,413	639,438
				Uneheliche	25,980	24,925	50,905
				Überhaupt . .	355,005	335,338	690,343

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	85,981	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	70,365	57,721	128,086
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,001	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	69,011	64,218	133,229
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	7,385	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . .	51,593	57,915	109,508
Überhaupt . .	119,367	4. Übersechzigjährige	35,831	37,584	73,415
		Überhaupt . .	226,800	217,438	444,238
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	111,007	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	86,432	70,968	157,400
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,480	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	92,794	87,282	180,076
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	10,425	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . .	79,411	79,421	158,832
Überhaupt . .	152,912	4. Übersechzigjährige	48,618	46,321	94,939
		Überhaupt . .	307,255	283,992	591,247
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,150	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	77,319	64,562	141,881
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,342	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	69,414	63,485	132,899
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,977	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	63,713	62,420	126,133
Überhaupt . .	139,469	4. Übersechzigjährige	41,468	41,465	84,933
		Überhaupt . .	251,914	233,932	485,846

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	1822	17,510				
		1825	17,244	*Eheliche*	283,829	267,089	55
		1828	16,565	*Uneheliche*	36,533	35,670	7
		1831	15,096	Überhaupt . .	320,362	302,759	62
		1834	15,180				
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	1822	19,058				
		1825	18,858	*Eheliche*	361,871	343,384	70
		1828	17,798	*Uneheliche*	21,883	21,965	4
		1831	16,652	Überhaupt . .	383,754	365,340	74
		1834	16,730				
12.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsiz und Flatow.	1822	18,453				
		1825	18,656	*Eheliche*	351,427	329,981	681
		1828	17,921	*Uneheliche*	15,219	15,029	30
		1831	16,899	Überhaupt . .	366,646	345,010	711
		1834	16,391				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	94,780	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	78,472	65,137	143,609
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,675	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	65,908	61,616	127,524
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,485	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	86,881	73,646	160,527
		4. Übersechzigjährige	43,695	49,834	93,529
Überhaupt	137,940	Überhaupt	274,956	250,233	525,189
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	115,904	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	83,098	70,048	153,146
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	36,912	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	91,258	85,347	176,605
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	11,706	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	99,066	90,290	189,356
		4. Übersechzigjährige	47,227	45,733	92,960
Überhaupt	164,522	Überhaupt	320,649	291,418	612,067
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	107,392	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	72,581	59,210	131,791
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,704	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	91,627	84,876	176,503
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	9,295	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	87,308	82,928	170,236
		4. Übersechzigjährige	49,858	47,045	96,903
Überhaupt	148,391	Überhaupt	301,374	274,059	575,433

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen: Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	1822	17,510					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	94,780	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	78,472	65,137	143,609
		1825	17,244	*Eheliche*	283,829	267,089	550,91[illegible]	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,675	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	65,908	61,616	127,524
		1828	16,565	*Uneheliche*	36,533	35,670	72,203	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,485	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	86,881	73,646	160,527
		1831	15,096	Überhaupt	320,362	302,759	623,12[illegible]	Überhaupt	137,940	4. Übersechzigjährige	43,695	49,834	93,529
		1834	15,180							Überhaupt	274,956	250,233	525,189
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	1822	19,058					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	115,904	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	83,098	70,048	153,146
		1825	18,858	*Eheliche*	361,871	343,384	705,25[illegible]	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	36,912	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	91,258	85,347	176,605
		1828	17,798	*Uneheliche*	21,883	21,965	43,839	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	11,706	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	99,066	90,290	189,356
		1831	16,652	Überhaupt	383,754	365,340	749,094	Überhaupt	164,522	4. Übersechzigjährige	47,227	45,733	92,960
		1834	16,730							Überhaupt	320,649	291,418	612,067
12.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsiz und Flatow.	1822	18,453					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	107,392	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	72,581	59,210	131,791
		1825	18,656	*Eheliche*	351,427	329,981	681,40[illegible]	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,704	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	91,627	84,876	176,503
		1828	17,921	*Uneheliche*	15,219	15,029	30,24[illegible]	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	9,295	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	87,308	82,928	170,236
		1831	16,899	Überhaupt	366,646	345,010	711,65[illegible]	Überhaupt	148,391	4. Übersechzigjährige	49,858	47,045	96,903
		1834	16,391							Überhaupt	301,374	274,059	575,433

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	1822	17,938				
		1825	17,931	*Eheliche*	294,464	278,524	57
		1828	17,823	*Uneheliche*	26,347	25,354	5
		1831	16,766	Überhaupt . .	320,811	303,878	62
		1834	16,541				
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	1822	17,956				
		1825	17,872	*Eheliche*	301,879	285,995	58
		1828	17,918	*Uneheliche*	24,262	23,971	4
		1831	17,466	Überhaupt . .	326,141	309,966	63
		1834	17,322				
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	1822	18,240				
		1825	18,022	*Eheliche*	287,955	268,837	55
		1828	17,929	*Uneheliche*	20,456	20,515	4
		1831	17,271	Überhaupt . .	308,411	289,352	59
		1834	17,469				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,994	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	54,790	41,592	96,382
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,641	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	50,223	46,921	97,144
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,521	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	50,889	53,457	104,346
		4. Übersechzigjährige	44,787	44,807	89,594
Überhaupt	133,156	Überhaupt	200,689	186,777	387,466
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	108,107	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	56,875	45,284	102,159
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,474	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	46,475	44,972	91,447
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,992	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	46,973	50,021	96,994
		4. Übersechzigjährige	43,193	42,535	85,728
Überhaupt	138,573	Überhaupt	193,516	182,812	376,328
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	106,419	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	53,264	43,369	96,633
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,324	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	45,731	42,779	88,510
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,583	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	45,075	46,883	91,958
		4. Übersechzigjährige	42,342	42,166	84,508
Überhaupt	135,326	Überhaupt	186,412	175,197	361,609

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen wurden in den Jahren 1831 und 1834			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	1822	17,938				
		1825	17,931	*Eheliche*	294,464	278,524	572,988
		1828	17,823	*Uneheliche*	26,347	25,354	51,701
		1831	16,766	Überhaupt ..	320,811	303,878	624,689
		1834	16,541				
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	1822	17,956				
		1825	17,872	*Eheliche*	301,879	285,995	587,874
		1828	17,918	*Uneheliche*	24,262	23,971	48,233
		1831	17,466	Überhaupt ..	326,141	309,966	636,107
		1834	17,322				
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	1822	18,240				
		1825	18,022	*Eheliche*	287,955	268,837	556,792
		1828	17,929	*Uneheliche*	20,456	20,515	40,971
		1831	17,271	Überhaupt ..	308,411	289,352	597,763
		1834	17,469				

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,994	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	54,790	41,592	96,382
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,641	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	50,223	46,921	97,144
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	7,521	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	50,889	53,457	104,346
Überhaupt ..	133,156	4. Übersechzigjährige	44,787	44,807	89,594
		Überhaupt ..	200,689	186,777	387,466
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	108,107	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	56,875	45,284	102,159
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,474	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	46,475	44,972	91,447
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	4,992	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	46,973	50,021	96,994
Überhaupt ..	138,573	4. Übersechzigjährige	43,193	42,535	85,728
		Überhaupt ..	193,516	182,812	376,328
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	106,419	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	53,264	43,369	96,633
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,324	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	45,731	42,779	88,510
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	4,583	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	45,075	46,883	91,958
Überhaupt ..	135,326	4. Übersechzigjährige	42,342	42,166	84,508
		Überhaupt ..	186,412	175,197	361,609

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. M. und Greiffenhagen.	1822	18,140				
		1825	18,144	*Eheliche*	303,272	282,994	59
		1828	17,936	*Uneheliche*	23,467	22,436	4
		1831	16,693	Überhaupt ..	326,739	305,430	63
		1834	17,396				
17.	Neustadt, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.	1822	18,467				
		1825	18,338	*Eheliche*	321,691	300,186	62
		1828	18,427	*Uneheliche*	10,785	11,577	2
		1831	17,811	Überhaupt ..	332,467	311,763	64
		1834	17,482				
18.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	1822	18,648				
		1825	18,144	*Eheliche*	366,593	345,408	712
		1828	17,575	*Uneheliche*	17,055	16,833	33
		1831	17,329	Überhaupt ..	383,648	362,241	745
		1834	16,897				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
ältige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	112,000	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	59,484	47,925	107,409
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,675	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	54,651	49,784	104,435
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,315	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	54,025	49,446	103,471
		4. Übersechzigjährige	43,430	44,844	88,274
Überhaupt	139,990	Überhaupt	211,590	191,999	403,589
ältige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	109,640	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	56,072	45,613	101,685
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	22,884	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	54,229	49,782	104,011
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,017	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	52,532	53,437	105,969
		4. Übersechzigjährige	43,884	43,867	87,751
Überhaupt	137,541	Überhaupt	206,717	192,699	399,416
ältige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	114,877	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	66,459	52,662	119,121
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,960	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	64,977	59,848	124,825
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	8,668	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	63,316	65,928	129,244
		4. Übersechzigjährige	42,570	41,325	83,895
Überhaupt	155,505	Überhaupt	237,322	219,763	457,085

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen							
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. M. und Greiffenhagen.	1822 1825 1828 1831 1834	18,140 18,144 17,936 16,693 17,396	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	303,272 23,467 326,739	282,994 22,436 305,430	586,266 45,903 632,169	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... 2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... 3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	112,000 23,675 4,315 139,990	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	59,484 54,651 54,025 43,430 211,590	47,925 49,784 49,446 44,844 191,999	107,409 104,435 103,471 88,274 403,589
17.	Neustadt, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.	1822 1825 1828 1831 1834	18,467 18,338 18,427 17,811 17,482	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	321,691 10,785 332,467	300,186 11,577 311,763	621,877 22,362 644,239	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... 2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... 3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	109,640 22,884 5,017 137,541	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	56,072 54,229 52,532 43,884 206,717	45,613 49,782 53,437 43,867 192,699	101,685 104,011 105,969 87,751 399,416
18.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	1822 1825 1828 1831 1834	18,648 18,144 17,575 17,329 16,897	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	366,593 17,055 383,648	345,408 16,833 362,241	712,001 33,888 745,889	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... 2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... 3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren .... Überhaupt ..	114,877 31,960 8,668 155,505	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen ..... 1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	66,459 64,977 63,316 42,570 237,322	52,662 59,848 65,928 41,325 219,763	119,121 124,825 129,244 83,895 457,085

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	1822	17,574				
		1825	17,115	*Eheliche*	317,006	297,773	61
		1828	16,837	*Uneheliche*	15,868	15,944	3
		1831	15,736	Überhaupt ..	332,874	313,717	64
		1834	15,569				
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	1822	18,007				
		1825	17,344	*Eheliche*	279,277	261,660	54
		1828	16,881	*Uneheliche*	14,651	14,065	2
		1831	16,364	Überhaupt ..	293,928	275,725	56
		1834	16,122				
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	1822	17,686				
		1825	17,592	*Eheliche*	326,060	310,366	63
		1828	17,238	*Uneheliche*	15,104	14,947	3
		1831	16,279	Überhaupt ..	341,164	325,313	66
		1834	16,076				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
tige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,212	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	72,342	58,800	131,142
te, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,215	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	79,341	74,252	153,593
enseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	9,978	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	88,039	78,113	166,152
		4. Übersechzigjährige	48,722	47,448	96,170
Überhaupt	143,405	Überhaupt	288,444	258,613	547,057
tige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	91,573	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	70,667	56,830	127,497
te, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,548	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	55,878	52,044	107,922
enseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,077	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,624	64,738	126,362
		4. Übersechzigjährige	44,819	47,835	92,654
Überhaupt	123,198	Überhaupt	232,988	221,447	454,435
tige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	98,682	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	75,907	61,648	137,555
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,758	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	69,319	63,470	132,789
enseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	11,070	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	68,355	70,118	138,473
		4. Übersechzigjährige	41,995	42,996	84,991
Überhaupt	137,510	Überhaupt	255,576	238,232	493,808

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen: Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.	1822	17,574					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,212	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	72,342	58,800	131,142
		1825	17,115	*Eheliche*	317,006	297,773	614,779	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,215	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	79,341	74,252	153,593
		1828	16,837	*Uneheliche*	15,868	15,944	31,812	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	9,978	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	88,039	78,113	166,152
		1831	15,736	Überhaupt	332,874	313,717	646,591	Überhaupt	143,405	4. Übersechzigjährige	48,722	47,448	96,170
		1834	15,569							Überhaupt	288,444	258,613	547,057
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.	1822	18,007					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	91,573	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	70,667	56,830	127,497
		1825	17,344	*Eheliche*	279,277	261,660	540,937	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,548	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	55,878	52,044	107,922
		1828	16,881	*Uneheliche*	14,651	14,065	28,716	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,077	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,624	64,738	126,362
		1831	16,364	Überhaupt	293,928	275,725	569,653	Überhaupt	123,198	4. Übersechzigjährige	44,819	47,835	92,654
		1834	16,122							Überhaupt	232,988	221,447	454,435
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.	1822	17,686					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	98,682	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	75,907	61,648	137,555
		1825	17,592	*Eheliche*	326,060	310,366	636,426	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,758	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	69,319	63,470	132,789
		1828	17,238	*Uneheliche*	15,104	14,947	30,051	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	11,070	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	68,355	70,118	138,473
		1831	16,279	Überhaupt	341,164	325,313	666,477	Überhaupt	137,510	4. Übersechzigjährige	41,995	42,996	84,991
		1834	16,076							Überhaupt	[illegible]	238,232	493,808

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.	1822	18,437				
		1825	18,204	*Eheliche*	361,219	336,247	6
		1828	18,044	*Uneheliche*	25,067	24,485	
		1831	17,567	Überhaupt . .	386,286	360,732	7
		1834	17,408				
23.	Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.	1822	19,153				
		1825	19,341	*Eheliche*	409,156	388,945	7
		1828	19,359	*Uneheliche*	23,738	22,367	
		1831	18,825	Überhaupt . .	432,894	411,312	8
		1834	18,334				
24.	Ratibor und Leobschüz.	1822	19,589				
		1825	18,878	*Eheliche*	379,167	357,898	7
		1828	18,430	*Uneheliche*	23,103	22,282	
		1831	17,770	Überhaupt . .	402,270	380,180	7
		1834	17,689				

d der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

: neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	120,930	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	84,280	68,902	153,182
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,770	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	64,240	57,468	121,708
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	10,094	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,628	65,952	127,580
		4. Übersechzigjährige	48,016	48,063	96,079
Überhaupt	156,794	Überhaupt	258,164	240,385	498,549
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	128,478	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	100,777	80,272	181,049
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,952	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	85,168	79,175	164,343
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	12,236	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	70,691	74,258	144,949
		4. Übersechzigjährige	49,242	48,459	97,701
Überhaupt	171,666	Überhaupt	305,878	282,164	588,042
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	125,784	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	103,423	81,681	185,104
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,001	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	74,487	70,156	144,643
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	9,264	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	63,093	76,993	140,086
		4. Übersechzigjährige	52,449	55,732	108,181
Überhaupt	163,049	Überhaupt	293,452	284,562	578,014

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den Jahren 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.	1822	18,437				
		1825	18,204	*Eheliche*	361,219	336,247	697,466
		1828	18,044	*Uneheliche*	25,067	24,485	49,552
		1831	17,567	Überhaupt . .	386,286	360,732	747,018
		1834	17,408				
23.	Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.	1822	19,153				
		1825	19,341	*Eheliche*	409,156	388,945	798,101
		1828	19,359	*Uneheliche*	23,738	22,367	46,105
		1831	18,825	Überhaupt . .	432,894	411,312	844,206
		1834	18,334				
24.	Ratibor und Leobschüz.	1822	19,589				
		1825	18,878	*Eheliche*	379,167	357,898	737,065
		1828	18,430	*Uneheliche*	23,103	22,282	45,385
		1831	17,770	Überhaupt . .	402,270	380,180	782,450
		1834	17,689				

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen					
neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	120,930	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	84,280	68,902	153,182
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,770	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	64,240	57,468	121,708
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren. . . .	10,094	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre. .	61,628	65,952	127,580
Überhaupt . .	156,794	4. Übersechzigjährige	48,016	48,063	96,079
		Überhaupt . .	258,164	240,385	498,549
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	128,478	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	100,777	80,272	181,049
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,952	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	85,168	79,175	164,343
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	12,236	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre. .	70,691	74,258	144,949
Überhaupt . .	171,666	4. Übersechzigjährige	49,242	48,459	97,701
		Überhaupt . .	305,878	282,164	588,042
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	125,784	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	103,123	81,681	185,104
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,001	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	74,187	70,156	144,643
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren. . . .	9,264	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre. .	63,093	76,993	140,086
Überhaupt . .	163,049	4. Übersechzigjährige	52,449	55,732	108,181
		Überhaupt . .	293,452	284,562	578,014

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	1822	18,241				
		1825	18,000	*Eheliche*	328,707	310,993	63
		1828	17,659	*Uneheliche*	27,109	25,926	5
		1831	17,222	Überhaupt . .	355,816	336,919	69
		1834	17,330				
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	1822	17,772				
		1825	17,671	*Eheliche*	285,008	267,157	55
		1828	17,551	*Uneheliche*	33,452	32,965	6
		1831	17,116	Überhaupt . .	318,460	300,122	61
		1834	17,364				
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	1822	18,264				
		1825	17,983	*Eheliche*	291,935	271,926	56
		1828	17,968	*Uneheliche*	92,093	30,071	6
		1831	17,739	Überhaupt . .	324,028	301,997	62
		1834	17,525				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,881	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	97,308	77,472	174,780
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,204	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,324	51,129	102,453
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,996	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	54,319	63,542	117,861
		4. Übersechzigjährige	48,101	49,473	97,574
Überhaupt	141,081	Überhaupt	251,052	241,616	492,668
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	96,752	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	83,795	67,194	150,989
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,613	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,464	38,675	78,139
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,419	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	45,133	54,315	99,448
		4. Übersechzigjährige	44,870	49,001	93,871
Überhaupt	126,784	Überhaupt	213,262	209,185	422,447
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	94,049	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	90,933	70,724	161,657
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,525	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	43,088	39,518	82,606
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,392	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	49,940	62,084	112,024
		4. Übersechzigjährige	54,137	57,473	111,610
Überhaupt	131,966	Überhaupt	238,098	229,799	467,897

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen							
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	1822	18,241					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,881	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	97,308	77,472	174,780
		1825	18,000	*Eheliche*	328,707	310,993	639,700	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,204	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,324	51,129	102,453
		1828	17,659	*Uneheliche*	27,109	25,926	53,035	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,996	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	54,319	63,542	117,861
		1831	17,222	Überhaupt	355,816	336,919	692,735	Überhaupt	141,081	4. Übersechzigjährige	48,101	49,473	97,574
		1834	17,330							Überhaupt	251,052	241,616	492,668
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	1822	17,772					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	96,752	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	83,795	67,194	150,989
		1825	17,671	*Eheliche*	285,008	267,157	552,165	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,613	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,464	38,675	78,139
		1828	17,551	*Uneheliche*	33,452	32,965	66,417	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,419	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	45,133	54,315	99,448
		1831	17,116	Überhaupt	318,460	300,122	618,582	Überhaupt	126,784	4. Übersechzigjährige	44,870	49,001	93,871
		1834	17,364							Überhaupt	213,262	209,185	422,447
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	1822	18,264					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	94,049	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	90,933	70,724	161,657
		1825	17,983	*Eheliche*	291,935	271,926	563,861	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,525	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	43,988	38,618	82,606
		1828	17,968	*Uneheliche*	92,093	30,071	62,164	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,392	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	49,940	62,084	112,024
		1831	17,739	Überhaupt	324,028	301,997	626,025	Überhaupt	131,966	4. Übersechzigjährige	54,137	57,473	111,610
		1834	17,525							Überhaupt	238,098	229,799	467,897

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
28.	Schweidniz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	1822	19,689				
		1825	20,044	*Eheliche*	302,811	283,680	5
		1828	19,972	*Uneheliche*	29,222	28,062	
		1831	19,761	Überhaupt ..	332,033	311,742	6
		1834	19,637				
29.	Bunzlau und Görlitz.	1822	19,333				
		1825	19,162	*Eheliche*	261,459	246,537	5
		1828	19,349	*Uneheliche*	33,750	31,895	
		1831	18,768	Überhaupt ..	295,209	278,432	5
		1834	18,622				
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	1822	19,195				
		1825	19,414	*Eheliche*	303,274	286,464	5
		1828	19,182	*Uneheliche*	22,736	22,323	
		1831	18,885	Überhaupt ..	326,010	308,787	6
		1834	18,762				

d der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, h den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,419	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	124,186	99,216	223,402
gütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,954	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	37,064	37,526	74,590
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,749	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	49,056	60,497	109,553
		4. Übersechzigjährige	56,876	57,995	114,871
Überhaupt	141,122	Überhaupt	267,182	255,234	522,416
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	95,436	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	90,757	71,907	162,664
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,525	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	26,387	25,045	51,432
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,479	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	42,226	49,000	91,226
		4. Übersechzigjährige	50,058	52,980	103,038
Überhaupt	130,440	Überhaupt	209,428	198,932	408,360
tzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	109,962	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	112,485	90,318	202,803
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,440	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	36,580	36,942	73,522
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,239	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	48,277	55,486	103,763
		4. Übersechzigjährige	49,754	52,313	102,067
Überhaupt	145,641	Überhaupt	247,096	235,059	482,155

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen							
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
28.	Schweidniz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	1822	19,689					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,419	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	124,186	99,216	223,402
		1825	20,044	*Eheliche*	302,811	283,680	586,491	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,954	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	37,064	37,526	74,590
		1828	19,972	*Uneheliche*	29,222	28,062	57,284	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,749	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	49,056	60,497	109,553
		1831	19,761	Überhaupt	332,033	311,742	643,775	Überhaupt	141,122	4. Übersechzigjährige	56,876	57,995	114,871
		1834	19,637							Überhaupt	267,182	255,234	522,416
29.	Bunzlau und Görlitz.	1822	19,333					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	95,436	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	90,757	71,907	162,664
		1825	19,162	*Eheliche*	261,459	246,537	507,996	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,525	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	26,387	25,045	51,432
		1828	19,349	*Uneheliche*	33,750	31,895	65,645	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,479	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	42,226	49,000	91,226
		1831	18,768	Überhaupt	295,209	278,432	573,641	Überhaupt	130,440	4. Übersechzigjährige	50,058	52,980	103,038
		1834	18,622							Überhaupt	209,428	198,932	408,360
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	1822	19,195					1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	109,962	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	112,485	90,318	202,803
		1825	19,414	*Eheliche*	303,274	286,464	589,738	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,440	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	36,580	36,942	73,522
		1828	19,182	*Uneheliche*	22,736	22,323	45,059	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,239	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	48,277	55,486	103,763
		1831	18,885	Überhaupt	326,010	308,787	634,797	Überhaupt	145,641	4. Übersechzigjährige	49,754	52,313	102,067
		1834	18,762							Überhaupt	247,096	235,059	482,155

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	1822	16,799				
		1825	17,449	*Eheliche*	380,728	265,019	5
		1828	17,198	*Uneheliche*	29,351	28,370	
		1831	16,646	Überhaupt ..	310,079	293,389	6
		1834	16,708				
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.	1822	18,054				
		1825	17,842	*Eheliche*	279,895	262,909	5
		1828	17,525	*Uneheliche*	22,786	22,229	
		1831	17,026	Überhaupt ..	302,681	285,138	5
		1834	17,423				
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	1822	18,990				
		1825	18,929	*Eheliche*	272,264	256,416	5
		1828	18,841	*Uneheliche*	22,180	20,020	
		1831	18,286	Überhaupt ..	294,444	276,436	5
		1834	17,953				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,094	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	88,595	72,175	160,770
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,178	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	48,016	45,600	93,616
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,720	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	58,666	59,587	118,253
		4. Übersechzigjährige	45,002	49,233	94,235
Überhaupt	135,992	Überhaupt	240,279	226,595	466,874
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	99,608	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	85,461	66,415	151,876
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	29,591	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	40,996	38,099	79,095
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,160	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	52,224	59,807	112,031
		4. Übersechzigjährige	46,540	48,894	95,434
Überhaupt	135,359	Überhaupt	225,221	213,215	438,436
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	104,447	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	67,714	51,557	119,271
itete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,221	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,373	32,929	68,302
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,847	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	53,683	54,436	108,119
		4. Übersechzigjährige	51,695	56,661	108,356
Überhaupt	135,515	Überhaupt	208,465	195,583	404,048

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 sind			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	1822 1825 1828 1831 1834	16,799 17,449 17,198 16,646 16,708	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	380,728 29,351 310,079	265,019 28,370 293,389	545,747 57,721 603,468
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.	1822 1825 1828 1831 1834	18,054 17,842 17,525 17,026 17,423	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	279,895 22,786 302,681	262,909 22,229 285,138	542,804 45,015 587,819
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	1822 1825 1828 1831 1834	18,990 18,929 18,841 18,286 17,953	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	272,264 22,180 294,444	256,416 20,020 276,436	528,680 42,200 570,880

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,094	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgeborn.....	88,595	72,175	160,770
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,178	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	48,016	45,600	93,616
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	5,720	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	58,666	59,587	118,253
Überhaupt ..	135,992	4. Übersechzigjährige.....	45,002	49,233	94,235
		Überhaupt ..	240,279	226,595	466,874
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren.....	99,608	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgeborn.....	85,461	66,415	151,876
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	29,591	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	40,996	38,099	79,095
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	6,160	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	52,224	59,807	112,031
Überhaupt ..	135,359	4. Übersechzigjährige.....	46,540	48,894	95,434
		Überhaupt ..	225,221	213,215	438,436
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	104,447	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgeborn.....	67,714	51,557	119,271
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,221	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,373	32,929	68,302
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	4,847	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	53,683	54,436	108,119
Überhaupt ..	135,515	4. Übersechzigjährige.....	51,695	56,661	108,356
		Überhaupt ..	208,465	195,583	404,048

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseriz und Sternberg.	1822	18,978				
		1825	18,494	*Eheliche*	320,962	304,235	6
		1828	18,360	*Uneheliche*	19,268	18,462	
		1831	17,666	Überhaupt . .	340,230	322,697	6
		1834	17,683				
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	1822	17,879				
		1825	17,690	*Eheliche*	287,253	272,248	5
		1828	17,502	*Uneheliche*	29,601	27,771	
		1831	16,812	Überhaupt . .	316,854	300,019	6
		1834	16,847				
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kotbus.	1822	18,736				
		1825	18,635	*Eheliche*	238,935	224,778	4
		1828	18,432	*Uneheliche*	24,923	24,130	
		1831	18,140	Überhaupt . .	263,858	248,908	5
		1834	18,008				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	113,286	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,017	55,957	124,974
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,739	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	63,421	58,990	122,411
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	8,260	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	68,267	64,484	132,751
		4. Übersechzigjährige	48,705	48,884	97,589
Überhaupt	149,285	Überhaupt	249,410	228,315	477,725
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	109,371	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,934	57,391	127,325
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,610	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	45,185	41,827	87,012
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,345	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,934	47,891	109,825
		4. Übersechzigjährige	40,365	40,392	80,757
Überhaupt	137,326	Überhaupt	217,418	187,501	404,919
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	96,803	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	56,583	43,468	100,051
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,008	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	28,738	26,521	55,259
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,409	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	45,081	45,433	90,514
		4. Übersechzigjährige	51,234	54,655	105,889
Überhaupt	126,220	Überhaupt	181,636	170,077	351,713

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 1831 und 18[illegible] sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen — Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseriz und Sternberg.	1822	18,978					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	113,286	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	69,017	55,957	124,974
		1825	18,494	*Eheliche*	320,962	304,235	625,1[illegible]	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,739	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	63,421	58,990	122,411
		1828	18,360	*Uneheliche*	19,268	18,462	37,7[illegible]	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	8,260	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	68,267	64,484	132,7[illegible]
		1831	17,666	Überhaupt	340,230	322,697	662,9[illegible]	Überhaupt	149,285	4. Übersechzigjährige	48,705	48,884	97,589
		1834	17,683							Überhaupt	249,410	228,315	477,725
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	1822	17,879					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	109,371	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	69,934	57,391	127,325
		1825	17,690	*Eheliche*	287,253	272,248	559,5[illegible]	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,610	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	45,185	41,827	87,012
		1828	17,502	*Uneheliche*	29,601	27,771	57,3[illegible]	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,345	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,934	47,891	109,825
		1831	16,812	Überhaupt	316,854	300,019	616,8[illegible]	Überhaupt	137,326	4. Übersechzigjährige	40,365	40,392	80,757
		1834	16,847							Überhaupt	217,418	187,501	404,919
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kotbus.	1822	18,736					*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	96,803	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	56,583	43,468	100,051
		1825	18,635	*Eheliche*	238,935	224,778	463,71[illegible]	*Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,008	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	28,738	26,521	[illegible]
		1828	18,432	*Uneheliche*	24,923	24,130	[illegible]	*Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,409	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	45,081	45,433	90,514
		1831	18,140	Überhaupt	263,858	248,908	512,76[illegible]	Überhaupt	126,220	4. Übersechzigjährige	51,234	54,655	105,889
		1834	18,008							Überhaupt	181,636	170,077	351,713

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Menschen 1831 und	Kinder geboren worden, und zwar: Knaben.	Mädchen.	Sum
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	1822	19,378				
		1825	19,344	*Eheliche*	244,970	229,380	474
		1828	19,204	*Uneheliche*	27,686	28,308	55
		1831	18,859	Überhaupt ..	272,656	257,688	530
		1834	19,120				
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	1822	18,204				
		1825	18,096	*Eheliche*	275,109	256,687	531
		1828	17,535	*Uneheliche*	37,466	36,796	74
		1831	17,417	Überhaupt ..	312,575	293,483	606
		1834	17,424				
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch Belzig.	1822	18,640				
		1825	18,366	*Eheliche*	287,992	268,576	556
		1828	18,400	*Uneheliche*	27,900	25,864	53
		1831	18,053	Überhaupt ..	315,892	294,440	610
		1834	17,930				

o der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, a den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Eben.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	95,302	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	59,338	47,237	106,575
ätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	22,031	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	27,759	26,023	53,782
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,662	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	47,289	45,590	92,879
		4. Übersechzigjährige	55,390	56,639	112,029
Überhaupt	120,995	Überhaupt	189,776	175,489	365,265
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,361	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	79,658	61,641	141,299
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,308	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,925	32,984	68,909
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,964	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	47,574	45,589	93,163
		4. Übersechzigjährige	45,928	47,336	93,264
Überhaupt	126,633	Überhaupt	209,085	187,850	396,935
tzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	104,673	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	72,041	58,723	130,764
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,645	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,853	39,203	81,056
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,333	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,164	50,042	105,206
		4. Übersechzigjährige	47,051	47,439	94,490
Überhaupt	131,651	Überhaupt	216,109	195,407	411,516

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im 1831 und 1834			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	1822	19,378				
		1825	19,344	*Eheliche*	244,970	229,380	474,350
		1828	19,204	*Uneheliche*	27,686	28,308	55,994
		1831	18,859	Überhaupt ..	272,656	257,688	530,344
		1834	19,120				
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	1822	18,204				
		1825	18,096	*Eheliche*	275,109	256,687	531,796
		1828	17,535	*Uneheliche*	37,466	36,796	74,262
		1831	17,417	Überhaupt ..	312,575	293,483	606,058
		1834	17,424				
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch Belzig.	1822	18,640				
		1825	18,366	*Eheliche*	287,992	268,576	556,568
		1828	18,400	*Uneheliche*	27,900	25,864	53,764
		1831	18,053	Überhaupt ..	315,892	294,440	610,332
		1834	17,930				

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	95,302	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	59,338	47,237	106,575
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	22,031	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	27,759	26,023	53,782
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	3,662	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	47,289	45,590	92,879
Überhaupt ..	120,995	4. Übersechzigjährige	55,390	56,639	112,029
		Überhaupt ..	189,776	175,489	365,265
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,361	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	79,658	61,641	141,299
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,308	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,925	32,984	68,909
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	3,964	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	47,574	45,889	93,463
Überhaupt ..	126,633	4. Übersechzigjährige	45,928	47,336	93,264
		Überhaupt ..	209,085	187,850	396,935
1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	104,673	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	72,041	58,723	130,764
2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	23,645	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,853	39,203	81,056
3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	3,333	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	55,164	50,042	105,206
Überhaupt ..	131,651	4. Übersechzigjährige	47,051	47,439	94,490
		Überhaupt ..	216,109	195,407	411,516

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	S
40.	Jerichow I und Jerichow II.	1822	18,430				
		1825	18,332	*Eheliche*	303,750	286,111	5
		1828	18,147	*Uneheliche*	16,341	16,972	
		1831	17,905	Überhaupt ..	320,091	303,083	6
		1834	17,617				
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	1822	18,831				
		1825	19,223	*Eheliche*	249,522	232,922	4
		1828	18,849	*Uneheliche*	31,949	31,027	
		1831	18,804	Überhaupt ..	281,471	263,949	5
		1834	18,957				
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.	1822	18,343				
		1825	18,159	*Eheliche*	272,684	256,860	5
		1828	18,108	*Uneheliche*	22,495	21,474	
		1831	17,622	Überhaupt ..	295,179	278,334	5
		1834	17,279				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, h den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Eben.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	107,639	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,743	57,050	126,793
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	29,252	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	47,643	46,382	94,025
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,528	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	56,565	53,607	110,172
		4. Übersechzigjährige	44,915	45,400	90,315
Überhaupt	142,419	Überhaupt	218,866	202,439	421,305
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,626	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	58,247	44,855	103,102
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,052	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,145	39,414	80,559
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	7,314	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,197	55,587	110,784
		4. Übersechzigjährige	54,987	56,561	111,548
Überhaupt	143,992	Überhaupt	209,576	196,417	405,993
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	104,030	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	63,560	50,089	113,649
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,820	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	43,801	41,540	85,341
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,485	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	60,447	53,183	113,630
		4. Übersechzigjährige	47,649	49,205	96,854
Überhaupt	138,335	Überhaupt	215,457	194,017	409,474

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen							
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
40.	Jerichow I und Jerichow II.	1822 1825 1828 1831 1834	18,430 18,332 18,147 17,905 17,617	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	303,750 16,341 320,091	286,111 16,972 303,083	589,861 33,313 623,174	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... 2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... 3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	107,639 29,252 5,528 142,419	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	69,743 47,613 56,565 44,915 218,866	57,050 46,382 53,607 45,400 202,439	126,793 94,025 110,172 90,315 421,305
41.	Osterburg, Salzwedel, Gardelegen und Stendal.	1822 1825 1828 1831 1834	18,831 19,223 18,849 18,804 18,957	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	249,522 31,949 281,471	232,922 31,027 263,949	482,444 62,976 545,420	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... 2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... 3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	101,626 35,052 7,314 143,992	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	58,247 41,145 55,197 54,987 209,576	44,855 39,414 55,587 56,561 196,417	103,102 80,559 110,784 111,548 405,993
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.	1822 1825 1828 1831 1834	18,343 18,159 18,108 17,622 17,279	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	272,684 22,495 295,179	256,860 21,474 278,334	529,544 43, 573,513	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren..... 2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren..... 3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren.... Überhaupt ..	104,030 28,820 5,485 138,335	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen..... 1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige..... Überhaupt ..	63,560 53,801 60,417 47,649 215,457	50,089 41,[illegible] 53,183 49,205 194,917	113,649 [illegible] 113,600 96,854 409,474

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
43.	Stadt Berlin.	1822 1825 1828 1831 1834	15,078 15,195 13,753 13,320 13,334	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	231,033 43,332 274,365	216,911 42,794 259,705	4 5
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	1822 1825 1828 1831 1834	18,360 18,280 18,193 17,575 17,112	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	305,600 23,275 328,875	285,990 21,887 307,877	5 6
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	1822 1825 1828 1831 1834	17,076 17,055 16,938 16,526 16,301	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	281,061 29,632 310,693	261,816 28,919 290,735	54 5 60

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
tige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	100,739	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	76,907	63,993	140,900
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,000	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	44,411	44,311	88,722
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,325	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	85,596	62,353	147,949
		4. Übersechzigjährige	37,338	44,045	81,383
Überhaupt	142,064	Überhaupt	244,252	214,702	458,954
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	105,722	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	63,443	50,770	114,213
tete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,121	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,124	47,907	99,031
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,555	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	57,043	49,929	106,972
		4. Übersechzigjährige	46,052	44,901	90,953
Überhaupt	134,398	Überhaupt	217,662	193,507	411,169
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,628	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	63,929	51,329	115,258
ätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,821	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	49,430	45,783	95,213
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,096	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	69,018	54,952	123,970
		4. Übersechzigjährige	41,213	48,163	92,376
Überhaupt	135,545	Überhaupt	226,590	200,227	426,817

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den Jahren 1831 und 183			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
43.	Stadt Berlin.	1822	15,078				
		1825	15,195	*Eheliche*	231,033	216,911	447,944
		1828	13,753	*Uneheliche*	43,332	42,794	86,126
		1831	13,320	Überhaupt ..	274,365	259,705	534,070
		1834	13,334				
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	1822	18,360				
		1825	18,280	*Eheliche*	305,600	285,990	591,590
		1828	18,193	*Uneheliche*	23,275	21,887	45,162
		1831	17,575	Überhaupt ..	328,875	307,877	636,752
		1834	17,112				
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	1822	17,076				
		1825	17,055	*Eheliche*	281,061	261,816	542,877
		1828	16,938	*Uneheliche*	29,632	28,919	58,551
		1831	16,526	Überhaupt ..	310,693	290,735	601,428
		1834	16,301				

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	100,739	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	76,907	63,993	140,900
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,000	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	44,411	44,311	88,722
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	6,325	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	85,596	62,353	147,949
Überhaupt ..	142,064	4. Übersechzigjährige.....	37,338	44,045	81,383
		Überhaupt ..	244,252	214,702	458,954
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren.....	105,722	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen.....	63,443	50,770	114,213
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	24,121	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,124	47,907	99,031
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	4,555	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	57,013	49,929	106,972
Überhaupt ..	134,398	4. Übersechzigjährige.....	46,052	44,901	90,953
		Überhaupt ..	217,662	193,507	411,169
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,628	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen.....	63,929	51,329	115,258
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,821	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	49,430	45,783	95,213
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	4,096	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	63,918	59,052	122,970
Überhaupt ..	135,545	4. Übersechzigjährige.....	41,213	48,163	92,376
		Überhaupt ..	226,590	200,327	426,817

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich in den Jahren	stehende Ehen	Unter einer Million vorhandener Menschen wurden in den Jahren 1831 und	Kinder geboren worden, und zwar: Knaben.	Mädchen.	Sa
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	1822	17,709				
		1825	17,630	*Eheliche*	258,650	242,566	501
		1828	17,627	*Uneheliche*	25,716	26,090	51
		1831	17,212	Überhaupt . .	284,366	268,656	553
		1834	16,958				
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	1822	17,657				
		1825	17,523	*Eheliche*	266,722	249,416	516
		1828	17,498	*Uneheliche*	22,348	22,858	43
		1831	16,865	Überhaupt . .	289,070	272,274	561
		1834	16,840				
48.	Aschersleben, Oschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.	1822	18,394				
		1825	18,310	*Eheliche*	252,078	237,668	489
		1828	18,194	*Uneheliche*	25,197	24,294	49
		1831	18,211	Überhaupt . .	277,275	261,962	539
		1834	17,979				

te der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 l in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
, eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	102,378	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	49,248	38,224	87,472
ältete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,656	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	43,174	39,533	82,707
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,841	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	54,469	54,878	109,347
		4. Übersechzigjährige	44,882	50,852	95,734
Überhaupt	131,875	Überhaupt	191,773	183,487	375,260
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,783	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	67,675	53,187	120,862
ältete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,384	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	42,708	41,375	84,083
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,048	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	58,812	56,404	115,216
		4. Übersechzigjährige	44,592	49,062	93,654
Überhaupt	138,215	Überhaupt	213,787	200,028	413,815
tzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	100,572	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	60,381	47,755	108,136
oältete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	29,365	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,866	40,799	82,665
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,868	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	57,787	64,462	122,249
		4. Übersechzigjährige	48,713	55,170	103,883
Überhaupt	134,805	Überhaupt	208,747	208,186	416,933

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in 1831 und 18			
		in den Jahren	stehende Ehen		Kinder geboren worden, und zwar: Knaben.	Mädchen.	Summe.
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	1822 1825 1828 1831 1834	17,709 17,630 17,627 17,212 16,958	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	258,650 25,716 284,366	242,566 26,090 268,656	501,216 51,806 553,022
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	1822 1825 1828 1831 1834	17,657 17,523 17,498 16,865 16,840	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	266,722 22,348 289,070	249,416 22,858 272,274	516,138 45,206 561,344
48.	Aschersleben, Oschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.	1822 1825 1828 1831 1834	18,394 18,310 18,194 18,211 17,979	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	252,078 25,197 277,275	237,668 24,294 261,962	489,746 49,491 539,237

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	102,378	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	48,248	38,224	87,472
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,656	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	43,174	39,533	82,707
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,841	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	54,469	54,878	109,347
Überhaupt ..	131,875	4. Übersechzigjährige.....	44,882	50,852	95,734
		Überhaupt ..	191,773	183,487	375,260
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,783	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen.....	67,575	53,187	120,802
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,384	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	42,708	41,375	84,083
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	5,048	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	58,812	56,404	115,216
Überhaupt ..	138,215	4. Übersechzigjährige.....	44,592	49,062	93,654
		Überhaupt ..	213,787	200,028	413,815
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	100,572	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen.....	69,381	47,755	117,136
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	29,365	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,866	40,799	82,665
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,868	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	67,787	64,462	132,249
Überhaupt ..	134,805	4. Übersechzigjährige	48,713	55,170	103,883
		Überhaupt ..	208,747	208,186	416,933

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
49.	Sangerhausen, Mansfeld Berg und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.	1822	17,385				
		1825	17,385	*Eheliche*	275,837	256,800	53
		1828	17,102	*Uneheliche*	26,167	24,311	5
		1831	17,247	Überhaupt . .	302,004	281,111	58
		1834	17,280				
50.	Merseburg, Querfurt, Eckartsberge, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.	1822	18,183				
		1825	18,136	*Eheliche*	278,634	263,093	54
		1828	18,163	*Uneheliche*	27,516	26,566	5
		1831	17,934	Überhaupt . .	306,150	289,659	59
		1834	17,590				
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	1822	17,098				
		1825	17,149	*Eheliche*	285,931	271,623	55
		1828	17,423	*Uneheliche*	17,542	16,352	3
		1831	17,466	Überhaupt . .	303,473	287,975	59
		1834	17,377				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	106,061	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,684	54,976	124,660
ütete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,997	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,620	38,103	77,723
regenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,370	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,191	61,878	117,069
		4. Übersechzigjährige	48,996	52,084	101,080
Überhaupt	141,428	Überhaupt	213,491	207,041	420,532
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,363	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	78,965	61,982	140,947
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,896	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	32,789	32,156	64,945
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,639	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	45,725	49,960	95,685
		4. Übersechzigjährige	47,624	48,138	95,762
Überhaupt	130,898	Überhaupt	205,103	192,236	397,339
utzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,502	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	59,126	46,345	105,471
spätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,651	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,328	41,899	83,227
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,081	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	47,673	57,109	104,782
		4. Übersechzigjährige	45,808	50,579	96,387
Überhaupt	136,234	Überhaupt	193,935	195,932	389,867

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
49.	Sangerhausen, Mansfeld Berg und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.	1822 1825 1828 1831 1834	17,385 17,385 17,102 17,247 17,280	*Eheliche*	275,837	256,800	532,637
				Uneheliche	26,167	24,311	50,478
				Überhaupt . .	302,004	281,111	583,115
50.	Merseburg, Querfurt, Eckartsberge, Naumburg, Weissenfels und Zeiz.	1822 1825 1828 1831 1834	18,183 18,136 18,163 17,934 17,590	*Eheliche*	278,634	263,093	541,727
				Uneheliche	27,516	26,566	54,082
				Überhaupt . .	306,150	289,659	595,809
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.	1822 1825 1828 1831 1834	17,098 17,149 17,423 17,466 17,377	*Eheliche*	285,931	271,623	557,554
				Uneheliche	17,542	16,352	33,894
				Überhaupt . .	303,473	287,975	591,448

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	106,061	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,684	54,976	124,660
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,997	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,620	38,103	77,723
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	4,370	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre .	55,191	61,878	117,069
		4. Übersechzigjährige	48,996	52,084	101,080
Überhaupt . .	141,428	Überhaupt . .	213,491	207,041	420,532
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	101,363	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	78,965	61,982	140,947
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,896	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	32,789	32,156	64,945
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	3,639	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre .	45,725	49,960	95,685
		4. Übersechzigjährige	47,624	48,138	95,762
Überhaupt . .	130,898	Überhaupt . .	205,103	192,236	397,339
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,502	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	59,126	46,345	105,471
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,651	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,328	[illegible]	[illegible]
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	4,081	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ten Lebensjahre .	47,673	[illegible]	[illegible]
		4. Übersechzigjährige	45,808	[illegible]	[illegible]
Überhaupt . .	136,234	Überhaupt . .	193,935	[illegible]	[illegible]

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensc 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:			
					Knaben.	Mädchen.	
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.	1822	17,288				
		1825	17,578	*Eheliche*	265,180	246,554	5
		1828	17,628	*Uneheliche*	22,936	23,005	
		1831	17,078	Überhaupt ..	288,116	269,559	5
		1834	17,192				
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	1822	19,233				
		1825	18,741	*Eheliche*	269,452	253,256	5
		1828	18,825	*Uneheliche*	31,663	30,234	
		1831	18,343	Überhaupt ..	301,115	283,490	5
		1834	17,905				
54.	Minden, Rhaden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	1822	17,790				
		1825	18,100	*Eheliche*	314,045	297,798	6
		1828	18,223	*Uneheliche*	17,227	16,267	
		1831	17,831	Überhaupt ..	331,272	314,065	6
		1834	17,663				

... der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, ... den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Eben.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
...*zeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,183	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	66,058	51,915	117,973
...*rätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,784	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,935	36,420	72,355
...*gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	3,351	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	51,465	55,948	107,413
Überhaupt ..	133,318	4. Übersechzigjährige	42,452	47,351	89,803
		Überhaupt ..	195,910	191,634	387,544
...*tzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,907	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	67,902	52,824	120,726
...*pätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	22,019	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	37,175	37,331	74,506
...*gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	2,911	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	47,963	57,088	105,051
Überhaupt ..	128,837	4. Übersechzigjährige.....	48,951	52,669	101,620
		Überhaupt ..	201,991	199,912	401,903
...*htzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren.....	112,139	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen.....	62,640	51,506	114,146
...*spätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren.....	31,155	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	54,788	54,609	109,397
...*gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	5,052	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	62,950	70,745	133,695
Überhaupt ..	148,646	4. Übersechzigjährige.....	41,472	46,786	88,258
		Überhaupt ..	221,850	223,646	445,496

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den Jahren 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.	1822	17,288				
		1825	17,578	*Eheliche*	265,180	246,554	511,734
		1828	17,628	*Uneheliche*	22,936	23,005	45,941
		1831	17,078	Überhaupt ..	288,116	269,559	557,675
		1834	17,192				
53.	Schleusingen und Ziegenrück.	1822	19,233				
		1825	18,741	*Eheliche*	269,452	253,256	522,708
		1828	18,825	*Uneheliche*	31,663	30,234	61,897
		1831	18,343	Überhaupt ..	301,115	283,490	584,605
		1834	17,905				
54.	Minden, Rhaden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.	1822	17,790				
		1825	18,100	*Eheliche*	314,045	297,798	611,843
		1828	18,223	*Uneheliche*	17,227	16,267	33,494
		1831	17,831	Überhaupt ..	331,272	314,065	645,337
		1834	17,663				

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828,	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
	Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,183	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	66,058	51,915	117,973
	Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	26,784	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,935	36,420	72,355
	Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	3,351	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ſten Lebensjahre .	51,465	55,948	107,413
	Überhaupt ..	133,318	4. Übersechzigjährige	42,452	47,351	89,803
			Überhaupt ..	195,910	191,634	387,544
	Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	103,907	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	67,902	52,824	120,726
	Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	22,919	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	37,175	37,331	74,506
	Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	2,911	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ſten Lebensjahre .	47,963	57,088	105,051
	Überhaupt ..	129,837	4. Übersechzigjährige	48,951	52,669	101,620
			Überhaupt ..	201,991	199,912	401,903
	Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	112,139	1. Kinder vor vollendetem 1ſten Lebensjahre mit Einschluſs der Todtgebornen	62,640	51,506	114,146
	Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,155	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	57,788	54,609	102,397
	Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	5,052	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60ſten Lebensjahre .	62,930	70,715	133,645
	Überhaupt ..	148,646	4. Übersechzigjährige	41,472	46,786	88,258
			Überhaupt ..	224,850	223,646	445,196

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensc 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.	1822	16,764				
		1825	16,562	*Eheliche*	286,131	272,882	5
		1828	16,695	*Uneheliche*	16,977	16,843	
		1831	16,070	Überhaupt ..	303,108	289,725	5
		1834	16,304				
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen Münster Stadt und Land.	1822	15,759				
		1825	15,661	*Eheliche*	221,671	209,625	4
		1828	15,546	*Uneheliche*	10,664	10,449	
		1831	15,143	Überhaupt ..	232,335	220,074	4
		1834	15,287				
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	1822	16,327				
		1825	16,110	*Eheliche*	228,235	216,674	4
		1828	16,326	*Uneheliche*	4,993	4,553	
		1831	15,951	Überhaupt ..	233,228	221,227	4
		1834	15,868				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,568	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	52,182	41,253	93,435
'ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,552	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,801	56,599	108,400
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,705	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	64,407	66,735	131,142
		4. Übersechzigjährige	44,577	46,014	90,591
Überhaupt	132,825	Überhaupt	212,967	210,601	423,568
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	70,681	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	40,497	31,069	71,566
ätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	39,911	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	31,468	32,903	64,371
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,447	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,581	57,750	113,331
		4. Übersechzigjährige	47,945	54,403	102,348
Überhaupt	115,039	Überhaupt	175,491	176,125	351,616
tzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	68,929	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	37,672	30,327	67,999
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	37,997	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,801	35,443	71,244
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,814	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,295	58,081	113,376
		4. Übersechzigjährige	53,678	54,685	108,363
Überhaupt	110,740	Überhaupt	182,446	178,536	360,982

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den Jahren 1831 und 1834 sind			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.	1822 1825 1828 1831 1834	16,764 16,562 16,695 16,070 16,304	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	286,131 16,977 303,108	272,882 16,843 289,725	559,013 33,820 592,833
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen Münster Stadt und Land.	1822 1825 1828 1831 1834	15,759 15,661 15,546 15,143 15,287	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	221,671 10,664 232,335	209,625 10,449 220,074	431,296 21,113 452,409
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	1822 1825 1828 1831 1834	16,327 16,110 16,326 15,951 15,868	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	228,235 4,993 233,228	216,674 4,553 221,227	444,909 9,546 454,455

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, und in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,568	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen.....	52,182	41,253	93,435
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	31,552	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,801	56,599	108,400
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	3,705	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	64,407	66,735	131,142
Überhaupt ..	132,825	4. Übersechzigjährige.....	44,577	46,014	90,591
		Überhaupt ..	212,967	210,601	423,568
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren.....	70,681	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen.....	40,497	31,069	71,566
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	39,911	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	31,408	32,903	64,371
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	4,447	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	55,581	57,750	113,331
Überhaupt ..	115,039	4. Übersechzigjährige.....	47,915	54,403	102,348
		Überhaupt ..	175,491	176,125	351,616
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	68,929	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen.....	37,672	30,327	67,999
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	37,997	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	35,801	35,443	71,244
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	3,814	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	55,295	58,081	113,376
Überhaupt ..	110,740	4. Übersechzigjährige.....	53,678	54,685	108,363
		Überhaupt ..	182,446	178,536	360,982

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensch 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen		Kinder geboren worden, und zwar: Knaben.	Mädchen.	S.
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	1822	16,939				
		1825	17,012	*Eheliche*	251,108	236,393	4
		1828	16,399	*Uneheliche*	23,105	22,035	
		1831	16,390	Überhaupt ..	274,213	258,428	5
		1834	16,308				
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	1822	15,061				
		1825	15,102	*Eheliche*	254,492	238,644	4
		1828	15,078	*Uneheliche*	22,503	21,492	
		1831	15,083	Überhaupt ..	276,995	260,136	5
		1834	14,980				
60.	Siegen und Wetzlar.	1822	16,105				
		1825	16,012	*Eheliche*	239,207	223,987	4
		1828	15,791	*Uneheliche*	19,690	18,551	
		1831	16,020	Überhaupt ..	258,897	243,538	5
		1834	16,356				

t der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828
n den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	84,616	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	46,165	36,877	83,042
ätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	36,632	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	42,460	43,388	85,848
egenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,492	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,423	55,995	111,418
		4. Übersechzigjährige	44,509	49,610	94,119
Überhaupt	125,740	Überhaupt	188,557	185,870	374,427
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	79,882	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	44,143	34,695	78,838
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,648	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	38,688	39,518	78,206
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,675	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,005	59,975	114,980
		4. Übersechzigjährige	44,513	47,167	91,680
Überhaupt	120,205	Überhaupt	182,349	181,355	363,704
tzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	90,425	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	50,517	38,536	89,053
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	21,447	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	32,862	35,367	68,229
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	1,951	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,858	60,826	116,684
		4. Übersechzigjährige	41,842	48,482	90,324
Überhaupt	113,723	Überhaupt	181,079	183,211	364,290

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den Jahren 1831 und 1834 sind Kinder geboren worden, und zwar:			
		in den Jahren	stehende Ehen		Knaben.	Mädchen.	Summe.
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	1822	16,939				
		1825	17,012	*Eheliche*	251,108	236,393	487,501
		1828	16,399	*Uneheliche*	23,105	22,035	45,140
		1831	16,390	Überhaupt ..	274,213	258,428	532,641
		1834	16,308				
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	1822	15,064				
		1825	15,102	*Eheliche*	254,492	238,644	493,136
		1828	15,078	*Uneheliche*	22,503	21,492	43,995
		1831	15,083	Überhaupt ..	276,995	260,136	537,131
		1834	14,980				
60.	Siegen und Wetzlar.	1822	16,105				
		1825	16,012	*Eheliche*	239,207	223,987	463,194
		1828	15,791	*Uneheliche*	19,690	19,551	39,241
		1831	16,020	Überhaupt ..	258,897	243,538	502,435
		1834	16,356				

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	84,616	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	49,165	36,877	86,042
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	36,632	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	42,460	43,388	85,848
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	4,492	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	55,423	55,995	111,418
Überhaupt ..	125,740	4. Übersechzigjährige.....	44,509	49,610	94,119
		Überhaupt ..	188,557	185,870	374,427
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	79,882	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen.....	44,143	34,695	78,838
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	35,648	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	38,688	39,518	78,206
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	4,675	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	55,005	59,975	114,980
Überhaupt ..	120,205	4. Übersechzigjährige.....	44,513	47,167	91,680
		Überhaupt ..	182,349	181,355	363,704
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	90,325	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen.....	50,517	38,536	89,053
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	21,447	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	32,862	35,367	68,229
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	1,951	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre..	55,858	60,826	116,684
Überhaupt ..	113,723	4. Übersechzigjährige	41,842	48,482	90,324
		Überhaupt ..	181,079	183,211	364,290

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen i 1831 und 18			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	1822	15,930				
		1825	15,868	*Eheliche*	293,450	276,568	570,01
		1828	15,958	*Uneheliche*	8,926	9,001	17,92
		1831	15,844	Überhaupt . .	302,376	285,569	587,94
		1834	15,957				
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.	1822	16,624				
		1825	15,845	*Eheliche*	295,296	276,623	571,91
		1828	15,566	*Uneheliche*	11,637	11,169	22,80
		1831	15,091	Überhaupt . .	306,933	287,792	594,72
		1834	15,694				
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	1822	17,079				
		1825	16,902	*Eheliche*	309,335	290,396	599,73
		1828	16,750	*Uneheliche*	8,108	7,804	15,91
		1831	16,833	Überhaupt . .	317,443	298,200	615,64
		1834	16,750				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	95,321	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	61,031	47,766	108,797
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,465	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	49,835	51,283	101,118
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,855	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,657	68,775	130,432
		4. Übersechzigjährige	43,640	44,366	88,006
Überhaupt	131,641	Überhaupt	216,163	212,190	428,353
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	102,527	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	60,751	47,719	108,470
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,910	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	52,018	52,705	104,723
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,978	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	61,230	54,214	115,444
		4. Übersechzigjährige	42,903	42,089	84,992
Überhaupt	135,415	Überhaupt	216,902	196,727	413,629
itige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	113,671	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen	52,678	41,083	93,761
ete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	27,756	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	55,857	54,767	110,624
genseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,640	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	60,517	56,953	117,470
		4. Übersechzigjährige	46,039	45,267	91,306
Überhaupt	146,067	Überhaupt	215,091	198,070	413,161

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen						
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	1822 1825 1828 1831 1834	15,930 15,868 15,958 15,844 15,957	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	293,450 8,926 302,376	276,568 9,001 285,569	570,018 17,927 587,945	*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	95,321 30,465 5,855 131,641	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	61,031 49,835 61,657 43,640 216,163	47,706 51,283 68,775 44,366 212,190	108,737 101,118 130,432 88,006 428,353
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep.	1822 1825 1828 1831 1834	16,624 15,845 15,566 15,091 15,694	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	295,296 11,637 306,933	276,623 11,169 287,792	571,919 22,806 594,725	*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	102,527 27,910 4,978 135,415	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	60,751 52,915 61,230 42,903 216,902	47,719 48,705 54,214 42,089 196,727	108,470 101,620 115,444 84,992 413,629
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	1822 1825 1828 1831 1834	17,079 16,902 16,750 16,833 16,750	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	309,335 8,108 317,443	290,396 7,804 298,200	599,731 15,912 615,643	*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	113,671 27,756 4,640 146,067	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschluss der Todtgebornen ..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige ..... Überhaupt ..	52,678 55,857 60,517 46,039 215,091	41,083 54,767 56,953 45,267 198,070	93,761 110,624 117,470 91,306 413,161

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen 1831 und 18			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summ
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	1822	16,683				
		1825	16,693	*Eheliche*	253,569	238,334	491,9
		1828	16,678	*Uneheliche*	8,686	8,724	17,4
		1831	16,643	Überhaupt ..	262,255	247,058	509,3
		1834	16,810				
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	1822	15,877				
		1825	15,745	*Eheliche*	255,642	242,558	498,2
		1828	15,689	*Uneheliche*	16,428	15,896	32,3
		1831	15,370	Überhaupt ..	272,070	258,454	530,5
		1834	15,245				
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	1822	16,307				
		1825	16,006	*Eheliche*	259,182	243,596	502,7
		1828	15,585	*Uneheliche*	10,089	10,312	20,4
		1831	15,382	Überhaupt ..	269,271	253,908	523,1
		1834	15,403				

tel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Eben.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
ltzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	84,443	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	43,031	33,797	76,828
spätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,238	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	37,702	37,617	75,319
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	4,900	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	51,671	52,589	107,260
		4. Übersechzigjährige	49,389	50,320	99,709
Überhaupt	121,581	Überhaupt	184,793	174,323	359,116
ltzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	74,496	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	56,352	44,847	101,199
spätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,254	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,612	41,457	81,069
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,100	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	55,621	52,712	108,333
		4. Übersechzigjährige	48,966	54,687	103,653
Überhaupt	111,850	Überhaupt	200,551	193,703	394,254
ltzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	74,857	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	54,407	43,512	97,919
spätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,624	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,600	42,886	84,486
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	5,200	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	53,308	53,916	107,224
		4. Übersechzigjährige	51,254	54,725	105,979
Überhaupt	110,681	Überhaupt	200,569	195,039	395,608

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen in den Jahren 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	1822 1825 1828 1831 1834	16,683 16,693 16,678 16,643 16,810	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	253,569 8,686 262,255	238,334 8,724 247,058	491,903 17,410 509,313
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	1822 1825 1828 1831 1834	15,877 15,745 15,689 15,370 15,245	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	255,642 16,428 272,070	242,558 15,896 258,454	498,200 32,324 530,524
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	1822 1825 1828 1831 1834	16,307 16,006 15,585 15,382 15,403	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	259,182 10,089 269,271	243,596 10,312 253,908	502,778 20,401 523,179

Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828,				
neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	84,443	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	43,031	33,797	76,828
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,238	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	37,702	37,617	75,319
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	4,900	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	54,671	52,589	107,260
Überhaupt ..	121,581	4. Übersechzigjährige	49,389	50,320	99,709
		Überhaupt ..	184,793	174,323	359,116
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	74,496	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	56,352	44,847	101,199
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,254	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,612	41,457	81,069
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ...	5,100	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	55,621	52,712	108,333
Überhaupt ..	111,850	4. Übersechzigjährige	48,966	54,687	103,653
		Überhaupt ..	200,551	193,703	394,254
Rechtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	74,857	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	54,407	43,512	97,919
Verspätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	30,624	1. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	41,600	42,886	84,486
Zur gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren....	5,200	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre .	53,308	53,916	107,224
Überhaupt ..	110,681	4. Übersechzigjährige	51,254	54,725	105,979
		Überhaupt ..	200,569	195,039	395,608

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensc… 1831 und…			
		in den Jahren	stehende Ehen		Kinder geboren worden, und zwar: Knaben.	Mädchen.	
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	1822	16,147				
		1825	15,479	*Eheliche*	279,723	261,191	5…
		1828	15,423	*Uneheliche*	6,639	7,219	
		1831	15,512	Überhaupt ..	286,362	268,410	5…
		1834	15,763				
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	1822	16,380				
		1825	15,994	*Eheliche*	291,515	274,946	5…
		1828	16,053	*Uneheliche*	9,325	8,951	1…
		1831	15,805	Überhaupt ..	300,840	283,897	58…
		1834	15,842				
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	1822	16,619				
		1825	16,364	*Eheliche*	276,740	257,868	53…
		1828	17,605	*Uneheliche*	10,393	10,398	2…
		1831	16,825	Überhaupt ..	287,133	268,266	555…
		1834	16,875				

der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 und den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
eitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	78,550	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	53,538	41,496	95,034
ätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	32,125	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	43,163	43,743	86,906
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,836	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	48,114	54,653	102,767
		4. Übersechzigjährige	45,365	49,024	94,389
Überhaupt	114,511	Überhaupt	190,180	188,916	379,096
zeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	93,799	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	68,073	52,087	120,160
tätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	25,216	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	44,543	46,597	91,140
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	3,341	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	52,219	53,338	105,557
		4. Übersechzigjährige	41,953	47,076	89,029
Überhaupt	122,356	Überhaupt	206,788	199,098	405,886
itzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	93,766	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	55,935	41,932	97,867
spätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	21,363	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	39,168	40,281	79,449
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	2,631	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	43,195	51,700	94,895
		4. Übersechzigjährige	40,844	43,577	84,421
Überhaupt	117,760	Überhaupt	179,142	177,490	356,632

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 und in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen								
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	1822 1825 1828 1831 1834	16,147 15,479 15,423 15,512 15,763	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	279,723 6,639 286,362	261,191 7,219 268,410	540,914 13,858 554,772	*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	78,550 32,125 3,836 114,511	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre.. 4. Übersechzigjährige..... Überhaupt ..	53,538 43,163 48,114 45,365 190,180	41,496 43,743 54,653 49,024 188,916	95,034 86,906 102,767 94,389 379,096
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	1822 1825 1828 1831 1834	16,380 15,994 16,053 15,805 15,842	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	291,515 9,325 300,840	274,946 8,951 283,897	566,461 18,276 584,737	*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren..... *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren ... Überhaupt ..	93,799 25,216 3,341 122,356	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre.. 4. Übersechzigjährige..... Überhaupt ..	68,073 44,543 52,219 41,953 206,788	52,087 46,597 53,338 47,076 199,098	120,160 91,140 105,557 89,029 405,886
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	1822 1825 1828 1831 1834	16,619 16,364 17,605 16,825 16,875	*Eheliche* ..... *Uneheliche* ..... Überhaupt ..	276,740 10,393 287,133	257,868 10,398 268,266	534,608 20,791 555,399	*Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren ..... *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren ..... *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren.... Überhaupt ..	93,766 21,363 2,631 117,760	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen..... 2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre ..... 3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre . 4. Übersechzigjährige..... Überhaupt ..	55,935 39,168 43,195 40,844 179,142	41,932 40,281 51,700 43,577 177,490	97,867 79,449 94,895 84,421 356,632

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Mensc 1831 und			
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	1822	15,716				
		1825	16,145	*Eheliche*	293,954	276,691	5
		1828	16,275	*Uneheliche*	11,590	12,244	
		1831	15,906	Überhaupt . .	305,544	288,935	5
		1834	16,394				
	Im ganzen preufsischen Staate.	1822	17,815				
		1825	17,685	*Eheliche*	294,101	276,965	5
		1828	17,465	*Uneheliche*	21,598	20,950	
		1831	16,962	Überhaupt . .	315,699	297,915	6
		1834	16,953				

tel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828 in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen

neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
rtzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,475	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	57,633	44,557	102,190
pätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	19,853	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	40,994	40,919	81,913
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	2,459	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	46,827	46,254	93,081
		4. Übersechzigjährige	36,529	38,316	74,845
Überhaupt	119,787	Überhaupt	181,983	170,046	352,029
htzeitige, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	100,464	1. Kinder vor vollendetem 1ten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,741	55,834	125,575
spätete, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,630	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,427	49,369	100,796
gegenseitigen Hülfsleistung, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren	6,010	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre	59,777	59,723	119,500
		4. Übersechzigjährige	46,522	48,620	95,142
Überhaupt	135,104	Überhaupt	227,467	213,546	441,013

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Unter hunderttausend vorhandenen Menschen befanden sich		Unter einer Million vorhandener Menschen im Mittel der 6 Zählungen zu Anfange des Jahres 1820 und zu Ende der Jahre 1822, 1825, 1828, 1831 und 1834 sind in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 zusammengenommen							
		in den Jahren	stehende Ehen	Kinder geboren worden, und zwar:	Knaben.	Mädchen.	Summe.	neue Ehen geschlossen und zwar:	Ehen.	gestorben, dem Alter und Geschlechte nach und zwar:	männlich.	weiblich.	Summe.
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	1822 1825 1828 1831 1834	15,716 16,145 16,275 15,906 16,394	*Eheliche*	293,954	276,691	570,645	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	97,475	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	57,633	44,557	102,190
				Uneheliche	11,590	12,244	23,834	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	19,853	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	40,994	40,919	81,913
				Überhaupt . .	305,544	288,935	594,479	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren. . . .	2,459	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre. .	46,827	46,254	93,081
								Überhaupt . .	119,787	4. Übersechzigjährige.	36,529	38,316	74,845
										Überhaupt . .	181,983	170,046	352,029
	Im ganzen preufsischen Staate.	1822 1825 1828 1831 1834	17,815 17,685 17,465 16,962 16,953	*Eheliche*	294,101	276,965	571,066	1. *Rechtzeitige*, zwischen Männern unter 45 und Frauen unter 30 Jahren	100,464	1. Kinder vor vollendetem 1sten Lebensjahre mit Einschlufs der Todtgebornen	69,741	55,834	125,575
				Uneheliche	21,598	20,950	42,548	2. *Verspätete*, zwischen Männern unter 60 und Frauen unter 45 Jahren	28,630	2. Kinder vom Anfange des 2ten bis zum vollendeten 14ten Lebensjahre	51,427	49,369	100,796
				Überhaupt . .	315,699	297,915	613,614	3. *Zur gegenseitigen Hülfsleistung*, zwischen Männern über 60 und Frauen über 45 Jahren . . .	6,010	3. Personen vom Anfange des 15ten bis zum vollendeten 60sten Lebensjahre. .	59,777	59,723	119,500
								Überhaupt . .	135,104	4. Übersechzigjährige.	46,522	48,620	95,142
										Überhaupt . .	227,467	213,546	441,013

Übersicht

der mittlern Lebensdauer in siebenzig Abtheilungen des preufsischen Staats, aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbe-Listen für die funfzehn Jahre 1820 bis einschliefslich 1834.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
1.	Memel und Heidekrug.
2.	Niederung und Labiau.
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.
4.	Goldap, Angerburg, Lötzen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.
7.	Braunsberg, Heilsberg und Rössel.
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterrode, Löbau und Strafsburg.

Mittlere Lebensdauer

s dem Durchschnitt der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

n der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
ahr ie T.	32,136 Jahr oder 32 Jahr 50 T.	36,673 Jahr oder 36 Jahr 246 T.	40,959 Jahr oder 40 Jahr 350 T.	35,674 Jahr oder 35 Jahr 246 T.	40,459 Jahr oder 40 Jahr 168 T.	9,135 Jahr oder 9 Jahr 49 T.	9,326 Jahr oder 9 Jahr 119 T.
ahr 77 T.	35,045 Jahr oder 35 Jahr 16 T.	42,451 Jahr oder 42 Jahr 165 T.	45,199 Jahr oder 45 Jahr 73 T.	41,817 Jahr oder 41 Jahr 298 T.	44,758 Jahr oder 44 Jahr 277 T.	10,386 Jahr oder 10 Jahr 141 T.	10,293 Jahr oder 10 Jahr 107 T.
ahr 05 T.	35,707 Jahr oder 35 Jahr 258 T.	43,558 Jahr oder 43 Jahr 204 T.	45,130 Jahr oder 45 Jahr 47 T.	46,213 Jahr oder 46 Jahr 78 T.	48,301 Jahr oder 48 Jahr 110 T.	10,942 Jahr oder 10 Jahr 344 T.	11,950 Jahr oder 11 Jahr 347 T.
ahr 27 T.	30,225 Jahr oder 30 Jahr 82 T.	35,616 Jahr oder 35 Jahr 225 T.	37,244 Jahr oder 37 Jahr 89 T.	37,824 Jahr oder 37 Jahr 301 T.	40,586 Jahr oder 40 Jahr 214 T.	10,262 Jahr oder 10 Jahr 96 T.	10,709 Jahr oder 10 Jahr 259 T.
ahr 7 T.	34,941 Jahr oder 34 Jahr 343 T.	41,301 Jahr oder 41 Jahr 110 T.	43,200 Jahr oder 43 Jahr 73 T.	42,969 Jahr oder 42 Jahr 354 T.	44,532 Jahr oder 44 Jahr 194 T.	9,225 Jahr oder 9 Jahr 82 T.	9,406 Jahr oder 9 Jahr 148 T.
ahr 53 T.	37,004 Jahr oder 37 Jahr 1 T.	42,317 Jahr oder 42 Jahr 116 T.	46,022 Jahr oder 46 Jahr 8 T.	41,522 Jahr oder 41 Jahr 191 T.	45,127 Jahr oder 45 Jahr 46 T.	9,895 Jahr oder 9 Jahr 327 T.	9,963 Jahr oder 9 Jahr 351 T.
ahr 70 T.	35,781 Jahr oder 35 Jahr 285 T.	45,768 Jahr oder 45 Jahr 280 T.	45,352 Jahr oder 45 Jahr 128 T.	50,446 Jahr oder 50 Jahr 163 T.	47,742 Jahr oder 47 Jahr 271 T.	10,220 Jahr oder 10 Jahr 80 T.	10,272 Jahr oder 10 Jahr 99 T.
ahr 51 T.	26,878 Jahr oder 26 Jahr 320 T.	32,733 Jahr oder 32 Jahr 268 T.	33,444 Jahr oder 33 Jahr 162 T.	35,425 Jahr oder 35 Jahr 155 T.	35,699 Jahr oder 35 Jahr 255 T.	8,328 Jahr oder 8 Jahr 120 T.	8,379 Jahr oder 8 Jahr 138 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Mittlere Lebensdauer aus dem Durchschnitt der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.							
		Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
1.	Memel und Heidekrug.	28,401 Jahr oder 28 Jahr 146 T.	32,136 Jahr oder 32 Jahr 50 T.	36,673 Jahr oder 36 Jahr 246 T.	40,959 Jahr oder 40 Jahr 350 T.	35,674 Jahr oder 35 Jahr 246 T.	40,459 Jahr oder 40 Jahr 168 T.	9,135 Jahr oder 9 Jahr 49 T.	9,326 Jahr oder 9 Jahr 119 T.
2.	Niederung und Labiau.	31,760 Jahr oder 31 Jahr 277 T.	35,045 Jahr oder 35 Jahr 16 T.	42,451 Jahr oder 42 Jahr 165 T.	45,199 Jahr oder 45 Jahr 73 T.	41,817 Jahr oder 41 Jahr 298 T.	44,758 Jahr oder 44 Jahr 277 T.	10,386 Jahr oder 10 Jahr 141 T.	10,293 Jahr oder 10 Jahr 107 T.
3.	Tilsit, Ragnit, Pillkallen, Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg und Darkehmen.	33,289 Jahr oder 33 Jahr 105 T.	35,707 Jahr oder 35 Jahr 258 T.	43,558 Jahr oder 43 Jahr 204 T.	45,130 Jahr oder 45 Jahr 47 T.	46,213 Jahr oder 46 Jahr 78 T.	48,301 Jahr oder 48 Jahr 110 T.	10,942 Jahr oder 10 Jahr 344 T.	11,950 Jahr oder 11 Jahr 347 T.
4.	Goldap, Angerburg, Lözen, Olezko, Lyk, Johannisburg und Sensburg.	28,349 Jahr oder 28 Jahr 127 T.	30,225 Jahr oder 30 Jahr 82 T.	35,616 Jahr oder 35 Jahr 225 T.	37,244 Jahr oder 37 Jahr 89 T.	37,824 Jahr oder 37 Jahr 301 T.	40,586 Jahr oder 40 Jahr 214 T.	10,262 Jahr oder 10 Jahr 96 T.	10,709 Jahr oder 10 Jahr 259 T.
5.	Rastenburg, Gerdauen, Welau, Friedland und Preufsisch Eilau.	32,075 Jahr oder 32 Jahr 27 T.	34,941 Jahr oder 34 Jahr 343 T.	41,301 Jahr oder 41 Jahr 110 T.	43,200 Jahr oder 43 Jahr 73 T.	42,969 Jahr oder 42 Jahr 354 T.	44,532 Jahr oder 44 Jahr 194 T.	9,225 Jahr oder 9 Jahr 82 T.	9,406 Jahr oder 9 Jahr 148 T.
6.	Königsberg Stadt und Land, Fischhausen und Heiligenbeil.	32,994 Jahr oder 32 Jahr 363 T.	37,004 Jahr oder 37 Jahr 1 T.	42,317 Jahr oder 42 Jahr 116 T.	46,022 Jahr oder 46 Jahr 8 T.	41,522 Jahr oder 41 Jahr 191 T.	45,127 Jahr oder 45 Jahr 46 T.	9,895 Jahr oder 9 Jahr 327 T.	9,963 Jahr oder 9 Jahr 351 T.
7.	Braunsberg, Heilsberg und Rössel.	34,192 Jahr oder 34 Jahr 70 T.	35,781 Jahr oder 35 Jahr 285 T.	45,768 Jahr oder 45 Jahr 280 T.	45,352 Jahr oder 45 Jahr 128 T.	50,446 Jahr oder 50 Jahr 163 T.	47,742 Jahr oder 47 Jahr 271 T.	10,220 Jahr oder 10 Jahr 80 T.	10,272 Jahr oder 10 Jahr 99 T.
8.	Allenstein, Ortelsburg, Neidenburg, Osterrode, Löbau und Strafsburg.	25,414 Jahr oder 25 Jahr 151 T.	26,878 Jahr oder 26 Jahr 320 T.	32,733 Jahr oder 32 Jahr 268 T.	33,444 Jahr oder 33 Jahr 162 T.	35,425 Jahr oder 35 Jahr 155 T.	35,699 Jahr oder 35 Jahr 255 T.	8,328 Jahr oder 8 Jahr 120 T.	8,379 Jahr oder 8 Jahr 138 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
9.	Rosenberg, Morungen und Preufsisch Holland.
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.
12.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. M. und Greiffenhagen.

Mittlere Lebensdauer

lem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

er Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
r T.	33,591 Jahr oder 33 Jahr 217 T.	41,060 Jahr oder 41 Jahr 22 T.	42,763 Jahr oder 42 Jahr 278 T.	43,111 Jahr oder 43 Jahr 41 T.	43,939 Jahr oder 43 Jahr 343 T.	9,603 Jahr oder 9 Jahr 220 T.	9,576 Jahr oder 9 Jahr 210 T.
r T.	31,285 Jahr oder 31 Jahr 104 T.	36,136 Jahr oder 36 Jahr 159 T.	39,547 Jahr oder 39 Jahr 200 T.	36,871 Jahr oder 36 Jahr 318 T.	40,791 Jahr oder 40 Jahr 289 T.	9,106 Jahr oder 9 Jahr 39 T.	9,336 Jahr oder 9 Jahr 123 T.
r T.	25,702 Jahr oder 25 Jahr 256 T.	30,775 Jahr oder 30 Jahr 283 T.	31,830 Jahr oder 31 Jahr 303 T.	31,355 Jahr oder 31 Jahr 130 T.	32,701 Jahr oder 32 Jahr 256 T.	7,849 Jahr oder 7 Jahr 310 T.	7,352 Jahr oder 7 Jahr 128 T.
r T.	34,464 Jahr oder 34 Jahr 169 T.	42,543 Jahr oder 42 Jahr 198 T.	42,302 Jahr oder 42 Jahr 110 T.	42,309 Jahr oder 42 Jahr 113 T.	40,899 Jahr oder 40 Jahr 328 T.	10,732 Jahr oder 10 Jahr 267 T.	9,995 Jahr oder 9 Jahr 363 T.
r T.	41,753 Jahr oder 41 Jahr 275 T.	49,427 Jahr oder 49 Jahr 156 T.	49,826 Jahr oder 49 Jahr 301 T.	47,107 Jahr oder 47 Jahr 39 T.	47,113 Jahr oder 47 Jahr 41 T.	10,793 Jahr oder 10 Jahr 289 T.	10,200 Jahr oder 10 Jahr 73 T.
r T.	42,914 Jahr oder 42 Jahr 334 T.	52,541 Jahr oder 52 Jahr 197 T.	52,776 Jahr oder 48 Jahr 283 T.	51,279 Jahr oder 51 Jahr 102 T.	51,427 Jahr oder 51 Jahr 156 T.	10,395 Jahr oder 10 Jahr 144 T.	10,632 Jahr oder 10 Jahr 231 T.
r T.	44,403 Jahr oder 44 Jahr 147 T.	54,306 Jahr oder 54 Jahr 112 T.	54,927 Jahr oder 54 Jahr 338 T.	53,554 Jahr oder 53 Jahr 202 T.	53,819 Jahr oder 53 Jahr 299 T.	11,319 Jahr oder 11 Jahr 116 T.	11,204 Jahr oder 11 Jahr 74 T.
r T.	40,975 Jahr oder 40 Jahr 338 T.	47,303 Jahr oder 47 Jahr 111 T.	50,330 Jahr oder 50 Jahr 120 T.	47,881 Jahr oder 47 Jahr 322 T.	50,649 Jahr oder 50 Jahr 237 T.	10,235 Jahr oder 10 Jahr 86 T.	10,167 Jahr oder 10 Jahr 61 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Mittlere Lebensdauer aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.							
		Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
9.	Rosenberg, Morungen und Preufsisch Holland.	31,228 Jahr oder 31 Jahr 83 T.	33,594 Jahr oder 33 Jahr 217 T.	41,060 Jahr oder 41 Jahr 22 T.	42,763 Jahr oder 42 Jahr 278 T.	43,111 Jahr oder 43 Jahr 41 T.	43,939 Jahr oder 43 Jahr 343 T.	9,603 Jahr oder 9 Jahr 220 T.	9,576 Jahr oder 9 Jahr 210 T.
10.	Elbing, Marienburg, Danzig Stadt und Land.	28,142 Jahr oder 28 Jahr 52 T.	31,285 Jahr oder 31 Jahr 104 T.	36,436 Jahr oder 36 Jahr 159 T.	39,547 Jahr oder 39 Jahr 200 T.	36,871 Jahr oder 36 Jahr 318 T.	40,791 Jahr oder 40 Jahr 289 T.	9,106 Jahr oder 9 Jahr 39 T.	9,336 Jahr oder 9 Jahr 123 T.
11.	Stargard, Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Schwetz, Kulm und Thorn.	24,327 Jahr oder 24 Jahr 119 T.	25,702 Jahr oder 25 Jahr 256 T.	30,775 Jahr oder 30 Jahr 283 T.	31,830 Jahr oder 31 Jahr 303 T.	31,355 Jahr oder 31 Jahr 130 T.	32,701 Jahr oder 32 Jahr 256 T.	7,849 Jahr oder 7 Jahr 310 T.	7,352 Jahr oder 7 Jahr 128 T.
12.	Koniz, Berend, Karthaus, Bütow, Rummelsburg und Schlochau.	33,074 Jahr oder 33 Jahr 27 T.	34,464 Jahr oder 34 Jahr 169 T.	42,543 Jahr oder 42 Jahr 198 T.	42,302 Jahr oder 42 Jahr 110 T.	42,309 Jahr oder 42 Jahr 113 T.	40,899 Jahr oder 40 Jahr 328 T.	10,732 Jahr oder 10 Jahr 267 T.	9,995 Jahr oder 9 Jahr 363 T.
13.	Stolpe, Lauenburg und Neustadt.	39,312 Jahr oder 39 Jahr 114 T.	41,753 Jahr oder 41 Jahr 275 T.	49,427 Jahr oder 49 Jahr 156 T.	49,826 Jahr oder 49 Jahr 301 T.	47,107 Jahr oder 47 Jahr 39 T.	47,113 Jahr oder 47 Jahr 41 T.	10,793 Jahr oder 10 Jahr 289 T.	10,200 Jahr oder 10 Jahr 73 T.
14.	Schiefelbein, Belgard, Fürstenthum und Schlawe.	40,471 Jahr oder 40 Jahr 172 T.	42,914 Jahr oder 42 Jahr 334 T.	52,541 Jahr oder 52 Jahr 197 T.	52,776 Jahr oder 48 Jahr 283 T.	51,279 Jahr oder 51 Jahr 102 T.	51,427 Jahr oder 51 Jahr 156 T.	10,395 Jahr oder 10 Jahr 144 T.	10,632 Jahr oder 10 Jahr 231 T.
15.	Greiffenberg, Kamin, Naugard und Regenwalde.	42,154 Jahr oder 42 Jahr 56 T.	44,403 Jahr oder 44 Jahr 147 T.	54,306 Jahr oder 54 Jahr 112 T.	54,927 Jahr oder 54 Jahr 338 T.	53,554 Jahr oder 53 Jahr 202 T.	53,819 Jahr oder 53 Jahr 299 T.	11,319 Jahr oder 11 Jahr 116 T.	11,204 Jahr oder 11 Jahr 74 T.
16.	Saazig, Pyriz, Soldin, Königsberg i. d. N. M. und Greiffenhagen.	37,507 Jahr oder 37 Jahr 185 T.	40,975 Jahr oder 40 Jahr 338 T.	47,303 Jahr oder 47 Jahr 111 T.	50,330 Jahr oder 50 Jahr 120 T.	47,881 Jahr oder 47 Jahr 322 T.	50,649 Jahr oder 50 Jahr 237 T.	10,235 Jahr oder 10 Jahr 86 T.	10,167 Jahr oder 10 Jahr 61 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
17.	Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.
18.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsiz und Flatow.
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.
23.	Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.
24.	Ratibor und Leobschüz.

Mittlere Lebensdauer

dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
hr 3 T.	40,028 Jahr oder 40 Jahr 10 T.	48,361 Jahr oder 48 Jahr 132 T.	48,571 Jahr oder 48 Jahr 208 T.	48,001 Jahr oder 48 Jahr » T.	47,147 Jahr oder 47 Jahr 54 T.	9,897 Jahr oder 9 Jahr 327 T.	9,510 Jahr oder 9 Jahr 186 T.
hr s T.	27,417 Jahr oder 27 Jahr 152 T.	31,864 Jahr oder 31 Jahr 315 T.	32,978 Jahr oder 32 Jahr 357 T.	32,326 Jahr oder 32 Jahr 119 T.	33,251 Jahr oder 33 Jahr 92 T.	7,243 Jahr oder 7 Jahr 89 T.	7,290 Jahr oder 7 Jahr 106 T.
hr) T.	29,655 Jahr oder 29 Jahr 239 T.	33,286 Jahr oder 33 Jahr 104 T.	36,292 Jahr oder 36 Jahr 107 T.	32,986 Jahr oder 32 Jahr 360 T.	36,286 Jahr oder 36 Jahr 104 T.	7,054 Jahr oder 7 Jahr 20 T.	6,601 Jahr oder 6 Jahr 219 T.
hr T.	35,538 Jahr oder 35 Jahr 196 T.	43,933 Jahr oder 43 Jahr 341 T.	44,889 Jahr oder 44 Jahr 324 T.	42,233 Jahr oder 42 Jahr 85 T.	42,196 Jahr oder 42 Jahr 72 T.	8,778 Jahr oder 8 Jahr 284 T.	8,250 Jahr oder 8 Jahr 91 T.
hr) T.	32,717 Jahr oder 32 Jahr 262 T.	39,618 Jahr oder 39 Jahr 226 T.	41,409 Jahr oder 41 Jahr 149 T.	40,008 Jahr oder 40 Jahr 3 T.	40,484 Jahr oder 40 Jahr 177 T.	8,506 Jahr oder 8 Jahr 185 T.	7,643 Jahr oder 7 Jahr 235 T.
hr) T.	32,846 Jahr oder 32 Jahr 309 T.	43,580 Jahr oder 43 Jahr 212 T.	42,331 Jahr oder 42 Jahr 121 T.	40,018 Jahr oder 40 Jahr 7 T.	39,936 Jahr oder 39 Jahr 342 T.	7,465 Jahr oder 7 Jahr 170 T.	7,361 Jahr oder 7 Jahr 132 T.
hr i T.	27,607 Jahr oder 27 Jahr 222 T.	34,772 Jahr oder 34 Jahr 282 T.	35,429 Jahr oder 35 Jahr 157 T.	37,316 Jahr oder 37 Jahr 115 T.	36,572 Jahr oder 36 Jahr 209 T.	6,613 Jahr oder 6 Jahr 224 T.	6,109 Jahr oder 6 Jahr 40 T.
hr 0 T.	27,272 Jahr oder 27 Jahr 99 T.	37,517 Jahr oder 37 Jahr 189 T.	35,572 Jahr oder 35 Jahr 209 T.	40,130 Jahr oder 40 Jahr 47 T.	36,167 Jahr oder 36 Jahr 61 T.	7,686 Jahr oder 7 Jahr 250 T.	7,034 Jahr oder 7 Jahr 12 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
17.	Neustettin, Deutsch Krone, Arnswalde und Dramburg.
18.	Bromberg, Inowrazlaw, Schubin, Mogilno, Gnesen, Wongrowiz, Obornik, Chodziesen, Wirsiz und Flatow.
19.	Schrimm, Posen, Schrodda, Wreschen und Pleschen.
20.	Bomst, Buk, Kosten, Fraustadt und Kröben.
21.	Krotoschin, Adelnau und Schildberg.
22.	Wartenberg, Namslau, Kreuzburg, Rosenberg und Lubliniz.
23.	Oppeln, Grofs Strehlitz, Kosel, Tost, Beuthen, Plefs und Riebnik.
24.	Ratibor und Leobschüz.

Mittlere Lebensdauer

aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
38,612 Jahr oder 38 Jahr 223 T.	40,028 Jahr oder 40 Jahr 10 T.	48,361 Jahr oder 48 Jahr 132 T.	48,571 Jahr oder 48 Jahr 208 T.	48,001 Jahr oder 48 Jahr » T.	47,147 Jahr oder 47 Jahr 54 T.	9,897 Jahr oder 9 Jahr 327 T.	9,510 Jahr oder 9 Jahr 186 T.
25,761 Jahr oder 25 Jahr 278 T.	27,417 Jahr oder 27 Jahr 152 T.	31,864 Jahr oder 31 Jahr 315 T.	32,978 Jahr oder 32 Jahr 357 T.	32,326 Jahr oder 32 Jahr 119 T.	33,251 Jahr oder 33 Jahr 92 T.	7,243 Jahr oder 7 Jahr 89 T.	7,290 Jahr oder 7 Jahr 106 T.
26,548 Jahr oder 26 Jahr 200 T.	29,655 Jahr oder 29 Jahr 239 T.	33,286 Jahr oder 33 Jahr 104 T.	36,292 Jahr oder 36 Jahr 107 T.	32,986 Jahr oder 32 Jahr 360 T.	36,286 Jahr oder 36 Jahr 104 T.	7,054 Jahr oder 7 Jahr 20 T.	6,601 Jahr oder 6 Jahr 219 T.
32,951 Jahr oder 32 Jahr 347 T.	35,538 Jahr oder 35 Jahr 196 T.	43,933 Jahr oder 43 Jahr 341 T.	44,889 Jahr oder 44 Jahr 324 T.	42,233 Jahr oder 42 Jahr 85 T.	42,196 Jahr oder 42 Jahr 72 T.	8,778 Jahr oder 8 Jahr 284 T.	8,250 Jahr oder 8 Jahr 91 T.
29,956 Jahr oder 29 Jahr 349 T.	32,717 Jahr oder 32 Jahr 262 T.	39,618 Jahr oder 39 Jahr 226 T.	41,409 Jahr oder 41 Jahr 149 T.	40,008 Jahr oder 40 Jahr 3 T.	40,484 Jahr oder 40 Jahr 177 T.	8,506 Jahr oder 8 Jahr 185 T.	7,643 Jahr oder 7 Jahr 235 T.
30,408 Jahr oder 30 Jahr 149 T.	32,846 Jahr oder 32 Jahr 309 T.	43,580 Jahr oder 43 Jahr 212 T.	42,331 Jahr oder 42 Jahr 121 T.	40,018 Jahr oder 40 Jahr 7 T.	39,936 Jahr oder 39 Jahr 342 T.	7,465 Jahr oder 7 Jahr 170 T.	7,361 Jahr oder 7 Jahr 132 T.
25,695 Jahr oder 25 Jahr 254 T.	27,607 Jahr oder 27 Jahr 222 T.	34,772 Jahr oder 34 Jahr 282 T.	35,429 Jahr oder 35 Jahr 157 T.	37,316 Jahr oder 37 Jahr 115 T.	36,572 Jahr oder 36 Jahr 209 T.	6,613 Jahr oder 6 Jahr 224 T.	6,109 Jahr oder 6 Jahr 40 T.
26,383 Jahr oder 26 Jahr 140 T.	27,272 Jahr oder 27 Jahr 99 T.	37,517 Jahr oder 37 Jahr 189 T.	35,572 Jahr oder 35 Jahr 209 T.	40,130 Jahr oder 40 Jahr 47 T.	36,167 Jahr oder 36 Jahr 61 T.	7,686 Jahr oder 7 Jahr 250 T.	7,034 Jahr oder 7 Jahr 12 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.
28.	Schweidniz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.
29.	Bunzlau und Görlitz.
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.

Mittlere Lebensdauer

dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
ar T.	32,906 Jahr oder 32 Jahr 331 T.	46,033 Jahr oder 46 Jahr 12 T.	44,847 Jahr oder 44 Jahr 309 T.	45,514 Jahr oder 45 Jahr 199 T.	43,371 Jahr oder 43 Jahr 135 T.	8,948 Jahr oder 8 Jahr 346 T.	8,181 Jahr oder 8 Jahr 66 T.
hr T.	39,456 Jahr oder 39 Jahr 166 T.	53,626 Jahr oder 53 Jahr 228 T.	53,161 Jahr oder 53 Jahr 59 T.	50,075 Jahr oder 50 Jahr 27 T.	49,458 Jahr oder 49 Jahr 167 T.	10,251 Jahr oder 10 Jahr 92 T.	9,552 Jahr oder 9 Jahr 201 T.
ar T.	34,641 Jahr oder 34 Jahr 234 T.	47,467 Jahr oder 47 Jahr 170 T.	47,152 Jahr oder 47 Jahr 55 T.	44,445 Jahr oder 44 Jahr 162 T.	42,353 Jahr oder 42 Jahr 129 T.	9,778 Jahr oder 9 Jahr 284 T.	7,981 Jahr oder 7 Jahr 458 T.
hr T.	32,074 Jahr oder 32 Jahr 27 T.	49,141 Jahr oder 49 Jahr 51 T.	48,005 Jahr oder 48 Jahr 2 T.	46,556 Jahr oder 46 Jahr 203 T.	44,696 Jahr oder 44 Jahr 254 T.	9,296 Jahr oder 9 Jahr 108 T.	8,671 Jahr oder 8 Jahr 245 T.
hr T.	41,672 Jahr oder 41 Jahr 245 T.	59,073 Jahr oder 59 Jahr 27 T.	59,307 Jahr oder 59 Jahr 112 T.	52,340 Jahr oder 52 Jahr 124 T.	51,727 Jahr oder 51 Jahr 265 T.	10,153 Jahr oder 10 Jahr 57 T.	9,422 Jahr oder 9 Jahr 161 T.
hr T.	35,027 Jahr oder 35 Jahr 10 T.	52,146 Jahr oder 52 Jahr 53 T.	51,766 Jahr oder 51 Jahr 280 T.	49,586 Jahr oder 49 Jahr 214 T.	48,761 Jahr oder 48 Jahr 278 T.	9,431 Jahr oder 9 Jahr 157 T.	8,623 Jahr oder 8 Jahr 227 T.
hr T.	35,954 Jahr oder 35 Jahr 348 T.	46,427 Jahr oder 46 Jahr 156 T.	48,381 Jahr oder 48,139 Jahr	46,174 Jahr oder 46 Jahr 64 T.	47,757 Jahr oder 47 Jahr 276 T.	9,190 Jahr oder 9 Jahr 69 T.	9,571 Jahr oder 9 Jahr 208 T.
hr T.	38,511 Jahr oder 38 Jahr 187 T.	50,507 Jahr oder 50 Jahr 185 T.	50,853 Jahr oder 50 Jahr 311 T.	48,356 Jahr oder 48 Jahr 130 T.	47,373 Jahr oder 47 Jahr 136 T.	8,741 Jahr oder 8 Jahr 270 T.	7,893 Jahr oder 7 Jahr 326 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Mittlere Lebensdauer aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.							
		Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
25.	Neustadt, Falkenberg, Neisse und Grotkau.	30,832 Jahr oder 30 Jahr 304 T.	32,906 Jahr oder 32 Jahr 331 T.	46,033 Jahr oder 46 Jahr 12 T.	44,847 Jahr oder 44 Jahr 309 T.	45,544 Jahr oder 45 Jahr 199 T.	43,371 Jahr oder 43 Jahr 135 T.	8,948 Jahr oder 8 Jahr 346 T.	8,181 Jahr oder 8 Jahr 66 T.
26.	Münsterberg, Nimptsch und Strehlen.	36,543 Jahr oder 36 Jahr 198 T.	39,456 Jahr oder 39 Jahr 166 T.	53,626 Jahr oder 53 Jahr 228 T.	53,161 Jahr oder 53 Jahr 59 T.	50,075 Jahr oder 50 Jahr 27 T.	49,458 Jahr oder 49 Jahr 167 T.	10,251 Jahr oder 10 Jahr 92 T.	9,552 Jahr oder 9 Jahr 201 T.
27.	Frankenstein, Glatz und Habelschwerdt.	31,482 Jahr oder 31 Jahr 176 T.	34,641 Jahr oder 34 Jahr 234 T.	47,467 Jahr oder 47 Jahr 170 T.	47,152 Jahr oder 47 Jahr 55 T.	44,445 Jahr oder 44 Jahr 162 T.	42,353 Jahr oder 42 Jahr 129 T.	9,778 Jahr oder 9 Jahr 284 T.	7,981 Jahr oder 7 Jahr 358 T.
28.	Schweidniz, Reichenbach, Waldenburg, Bolkenhain, Landshut, Hirschberg, Schönau, Löwenberg und Lauban.	29,472 Jahr oder 29 Jahr 172 T.	32,074 Jahr oder 32 Jahr 27 T.	49,141 Jahr oder 49 Jahr 51 T.	48,005 Jahr oder 48 Jahr 2 T.	46,556 Jahr oder 46 Jahr 203 T.	44,696 Jahr oder 44 Jahr 254 T.	9,296 Jahr oder 9 Jahr 108 T.	8,671 Jahr oder 8 Jahr 245 T.
29.	Bunzlau und Görlitz.	37,766 Jahr oder 37 Jahr 280 T.	41,672 Jahr oder 41 Jahr 245 T.	59,073 Jahr oder 59 Jahr 27 T.	59,307 Jahr oder 59 Jahr 112 T.	52,340 Jahr oder 52 Jahr 124 T.	51,727 Jahr oder 51 Jahr 265 T.	10,153 Jahr oder 10 Jahr 57 T.	9,422 Jahr oder 9 Jahr 161 T.
30.	Liegnitz, Goldberg-Hainau, Jauer und Striegau.	32,071 Jahr oder 32 Jahr 26 T.	35,027 Jahr oder 35 Jahr 10 T.	52,146 Jahr oder 52 Jahr 53 T.	51,766 Jahr oder 51 Jahr 280 T.	49,586 Jahr oder 49 Jahr 214 T.	48,761 Jahr oder 48 Jahr 278 T.	9,431 Jahr oder 9 Jahr 157 T.	8,623 Jahr oder 8 Jahr 227 T.
31.	Brieg, Olau, Oels, Trebnitz, Breslau, Neumarkt, Wolau und Militsch.	32,492 Jahr oder 32 Jahr 180 T.	35,954 Jahr oder 35 Jahr 348 T.	46,427 Jahr oder 46 Jahr 156 T.	48,381 Jahr oder 48,139 Jahr	46,174 Jahr oder 46 Jahr 64 T.	47,757 Jahr oder 47 Jahr 276 T.	9,190 Jahr oder 9 Jahr 69 T.	9,571 Jahr oder 9 Jahr 208 T.
32.	Gurau, Glogau, Steinau und Lüben.	35,320 Jahr oder 35 Jahr 117 T.	38,511 Jahr oder 38 Jahr 187 T.	50,507 Jahr oder 50 Jahr 185 T.	50,853 Jahr oder 50 Jahr 311 T.	48,356 Jahr oder 48 Jahr 130 T.	47,373 Jahr oder 47 Jahr 136 T.	8,741 Jahr oder 8 Jahr 270 T.	7,893 Jahr oder 7 Jahr 326 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseritz und Sternberg.
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kotbus.
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch-Belzig.
40.	Jerichow I und Jerichow II.

Mittlere Lebensdauer

aus dem Durchschnitt der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

n der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
ä.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
Jahr 71 T.	41,596 Jahr oder 41 Jahr 218 T.	50,383 Jahr oder 50 Jahr 140 T.	51,563 Jahr oder 51 Jahr 205 T.	45,289 Jahr oder 45 Jahr 105 T.	46,007 Jahr oder 46 Jahr 3 T.	9,022 Jahr oder 9 Jahr 8 T.	9,001 Jahr oder 9 Jahr » T.
Jahr 34 T.	34,077 Jahr oder 34 Jahr 28 T.	39,912 Jahr oder 39 Jahr 333 T.	41,928 Jahr oder 41 Jahr 339 T.	39,261 Jahr oder 39 Jahr 95 T.	41,282 Jahr oder 41 Jahr 103 T.	8,901 Jahr oder 8 Jahr 220 T.	8,410 Jahr oder 8 Jahr 150 T.
Jahr 56 T.	42,737 Jahr oder 42 Jahr 269 T.	49,018 Jahr oder 49 Jahr 7 T.	55,705 Jahr oder 55 Jahr 257 T.	46,462 Jahr oder 46 Jahr 169 T.	54,194 Jahr oder 54 Jahr 180 T.	9,908 Jahr oder 9 Jahr 222 T.	11,156 Jahr oder 11 Jahr 57 T.
Jahr 05 T.	47,555 Jahr oder 47 Jahr 203 T.	56,854 Jahr oder 56 Jahr 312 T.	58,852 Jahr oder 58 Jahr 311 T.	50,503 Jahr oder 50 Jahr 184 T.	52,005 Jahr oder 52 Jahr 2 T.	10,869 Jahr oder 10 Jahr 317 T.	11,001 Jahr oder 11 Jahr » T.
Jahr 94 T.	45,950 Jahr oder 45 Jahr 347 T.	54,620 Jahr oder 54 Jahr 226 T.	57,879 Jahr oder 57 Jahr 321 T.	47,239 Jahr oder 47 Jahr 87 T.	50,523 Jahr oder 50 Jahr 192 T.	11,315 Jahr oder 11 Jahr 115 T.	12,007 Jahr oder 12 Jahr 3 T.
Jahr 99 T.	42,991 Jahr oder 42 Jahr 362 T.	55,329 Jahr oder 55 Jahr 120 T.	58,126 Jahr oder 58 Jahr 46 T.	51,324 Jahr oder 51 Jahr 118 T.	53,260 Jahr oder 53 Jahr 95 T.	10,715 Jahr oder 10 Jahr 261 T.	11,206 Jahr oder 11 Jahr 75 T.
Jahr 319 T.	40,980 Jahr oder 40 Jahr 358 T.	49,732 Jahr oder 49 Jahr 274 T.	53,536 Jahr oder 53 Jahr 195 T.	45,650 Jahr oder 45 Jahr 237 T.	49,789 Jahr oder 49 Jahr 288 T.	9,567 Jahr oder 9 Jahr 207 T.	10,366 Jahr oder 10 Jahr 134 T.
Jahr 222 T.	39,882 Jahr oder 39 Jahr 322 T.	47,991 Jahr oder 47 Jahr 362 T.	50,308 Jahr oder 50 Jahr 112 T.	45,693 Jahr oder 45 Jahr 253 T.	48,084 Jahr oder 48 Jahr 250 T.	9,101 Jahr oder 9 Jahr 37 T.	10,021 Jahr oder 10 Jahr 8 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Mittlere Lebensdauer aus dem Durchschnitt der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.							
		Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
33.	Krossen, Züllichau, Grünberg und Freistadt.	38,194 Jahr oder 38 Jahr 71 T.	41,596 Jahr oder 41 Jahr 218 T.	50,383 Jahr oder 50 Jahr 140 T.	51,563 Jahr oder 51 Jahr 205 T.	45,289 Jahr oder 45 Jahr 105 T.	46,007 Jahr oder 46 Jahr 3 T.	9,022 Jahr oder 9 Jahr 8 T.	9,001 Jahr oder 9 Jahr » T.
34.	Friedeberg, Czarnikau, Samter, Birnbaum, Meseriz und Sternberg.	31,368 Jahr oder 31 Jahr 134 T.	34,077 Jahr oder 34 Jahr 28 T.	39,912 Jahr oder 39 Jahr 333 T.	41,928 Jahr oder 41 Jahr 339 T.	39,261 Jahr oder 39 Jahr 95 T.	41,282 Jahr oder 41 Jahr 103 T.	8,604 Jahr oder 8 Jahr 220 T.	8,410 Jahr oder 8 Jahr 150 T.
35.	Lebus, Stadt Frankfurt, Küstrin und Landsberg.	37,153 Jahr oder 37 Jahr 56 T.	42,737 Jahr oder 42 Jahr 269 T.	49,018 Jahr oder 49 Jahr 7 T.	55,705 Jahr oder 55 Jahr 257 T.	46,462 Jahr oder 46 Jahr 169 T.	54,494 Jahr oder 54 Jahr 180 T.	9,608 Jahr oder 9 Jahr 222 T.	11,156 Jahr oder 11 Jahr 57 T.
36.	Sprottau, Sagan, Sorau, Guben und Kotbus.	43,287 Jahr oder 43 Jahr 105 T.	47,555 Jahr oder 47 Jahr 203 T.	56,854 Jahr oder 56 Jahr 312 T.	58,852 Jahr oder 58 Jahr 311 T.	50,503 Jahr oder 50 Jahr 184 T.	52,005 Jahr oder 52 Jahr 2 T.	10,869 Jahr oder 10 Jahr 317 T.	11,001 Jahr oder 11 Jahr » T.
37.	Rothenburg, Spremberg, Hoyerswerda, Kalau, Luckau und Lübben.	41,258 Jahr oder 41 Jahr 94 T.	45,950 Jahr oder 45 Jahr 347 T.	54,620 Jahr oder 54 Jahr 226 T.	57,879 Jahr oder 57 Jahr 321 T.	47,239 Jahr oder 47 Jahr 87 T.	50,523 Jahr oder 50 Jahr 192 T.	11,315 Jahr oder 11 Jahr 115 T.	12,007 Jahr oder 12 Jahr 3 T.
38.	Bitterfeld, Wittenberg, Schweiniz, Liebenwerda, Torgau und Delitsch.	38,272 Jahr oder 38 Jahr 99 T.	42,991 Jahr oder 42 Jahr 362 T.	55,329 Jahr oder 55 Jahr 120 T.	58,126 Jahr oder 58 Jahr 46 T.	51,324 Jahr oder 51 Jahr 118 T.	53,260 Jahr oder 53 Jahr 95 T.	10,715 Jahr oder 10 Jahr 261 T.	11,206 Jahr oder 11 Jahr 75 T.
39.	Teltow-Storkow, Jüterbog-Luckenwalde und Zauch-Belzig.	36,874 Jahr oder 36 Jahr 319 T.	40,980 Jahr oder 40 Jahr 358 T.	49,752 Jahr oder 49 Jahr 274 T.	53,536 Jahr oder 53 Jahr 196 T.	45,050 Jahr oder 45 Jahr 237 T.	49,789 Jahr oder 49 Jahr 288 T.	9,507 Jahr oder 9 Jahr 207 T.	10,366 Jahr oder 10 Jahr 134 T.
40.	Jerichow I und Jerichow II.	36,607 Jahr oder 36 Jahr 222 T.	39,882 Jahr oder 39 Jahr 322 T.	47,991 Jahr oder 47 Jahr 362 T.	50,308 Jahr oder 50 Jahr 112 T.	45,093 Jahr oder 45 Jahr 253 T.	48,084 Jahr oder 48 Jahr 250 T.	9,101 Jahr oder 9 Jahr 37 T.	10,021 Jahr oder 10 Jahr 8 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
41.	Osterburg, Salzwedel Gardelegen, und Stendal.
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.
43.	Stadt Berlin.
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.

Mittlere Lebensdauer

s dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

n der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
h.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
Jahr 50 T.	40,970 Jahr oder 40 Jahr 354 T.	47,341 Jahr oder 47 Jahr 124 T.	48,613 Jahr oder 48 Jahr 224 T.	44,755 Jahr oder 44 Jahr 276 T.	45,754 Jahr oder 45 Jahr 275 T.	9,896 Jahr oder 9 Jahr 327 T.	9,981 Jahr oder 9 Jahr 358 T.
Jahr 22 T.	40,325 Jahr oder 40 Jahr 119 T.	48,296 Jahr oder 48 Jahr 108 T.	49,853 Jahr oder 49 Jahr 311 T.	45,971 Jahr oder 45 Jahr 354 T.	46,597 Jahr oder 47 Jahr 218 T.	10,074 Jahr oder 10 Jahr 27 T.	10,933 Jahr oder 10 Jahr 341 T.
Jahr 45 T.	35,852 Jahr oder 35 Jahr 311 T.	44,779 Jahr oder 44 Jahr 284 T.	46,946 Jahr oder 46 Jahr 345 T.	46,733 Jahr oder 46 Jahr 268 T.	50,035 Jahr oder 50 Jahr 13 T.	10,514 Jahr oder 10 Jahr 188 T.	11,391 Jahr oder 11 Jahr 143 T.
Jahr 28 T.	40,990 Jahr oder 40 Jahr 361 T.	46,592 Jahr oder 46 Jahr 216 T.	50,807 Jahr oder 50 Jahr 295 T.	44,610 Jahr oder 44 Jahr 223 T.	49,597 Jahr oder 49 Jahr 218 T.	9,589 Jahr oder 9 Jahr 215 T.	10,158 Jahr oder 10 Jahr 58 T.
Jahr 38 T.	39,208 Jahr oder 39 Jahr 76 T.	44,620 Jahr oder 44 Jahr 226 T.	48,521 Jahr oder 48 Jahr 190 T.	42,976 Jahr oder 42 Jahr 356 T.	47,475 Jahr oder 47 Jahr 173 T.	10,119 Jahr oder 10 Jahr 43 T.	10,589 Jahr oder 10 Jahr 215 T.
Jahr 81 T.	43,331 Jahr oder 43 Jahr 121 T.	49,768 Jahr oder 49 Jahr 280 T.	51,062 Jahr oder 51 Jahr 23 T.	47,004 Jahr oder 47 Jahr 1 T.	47,745 Jahr oder 47 Jahr 272 T.	11,080 Jahr oder 11 Jahr 29 T.	11,234 Jahr oder 11 Jahr 85 T.
Jahr 216 T.	40,226 Jahr oder 40 Jahr 82 T.	49,255 Jahr oder 49 Jahr 93 T.	49,931 Jahr oder 49 Jahr 343 T.	47,776 Jahr oder 47 Jahr 283 T.	47,784 Jahr oder 47 Jahr 286 T.	9,781 Jahr oder 9 Jahr 285 T.	10,019 Jahr oder 10 Jahr 7 T.
Jahr 81 T.	39,392 Jahr oder 39 Jahr 143 T.	47,088 Jahr oder 47 Jahr 32 T.	47,010 Jahr oder 47 Jahr 4 T.	44,703 Jahr oder 44 Jahr 257 T.	44,209 Jahr oder 44 Jahr 76 T.	10,853 Jahr oder 10 Jahr 311 T.	10,651 Jahr oder 10 Jahr 238 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Mittlere Lebensdauer aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.							
		Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
41.	Osterburg, Salzwedel Gardelegen, und Stendal.	37,959 Jahr oder 37 Jahr 350 T.	40,970 Jahr oder 40 Jahr 354 T.	47,341 Jahr oder 47 Jahr 124 T.	48,613 Jahr oder 48 Jahr 224 T.	44,755 Jahr oder 44 Jahr 276 T.	45,754 Jahr oder 45 Jahr 275 T.	9,896 Jahr oder 9 Jahr 327 T.	9,981 Jahr oder 9 Jahr 358 T.
42.	Stadt Potsdam, Ost- und West-Havelland, Ruppin, Ost- und West-Priegnitz.	37,607 Jahr oder 37 Jahr 222 T.	40,325 Jahr oder 40 Jahr 119 T.	48,296 Jahr oder 48 Jahr 108 T.	49,853 Jahr oder 49 Jahr 311 T.	45,971 Jahr oder 45 Jahr 354 T.	46,597 Jahr oder 47 Jahr 218 T.	10,074 Jahr oder 10 Jahr 27 T.	10,933 Jahr oder 10 Jahr 341 T.
43.	Stadt Berlin.	33,671 Jahr oder 33 Jahr 245 T.	35,852 Jahr oder 35 Jahr 311 T.	44,779 Jahr oder 44 Jahr 284 T.	46,946 Jahr oder 46 Jahr 345 T.	46,733 Jahr oder 46 Jahr 268 T.	50,035 Jahr oder 50 Jahr 13 T.	10,514 Jahr oder 10 Jahr 188 T.	11,391 Jahr oder 11 Jahr 143 T.
44.	Prenzlow, Templin, Angermünde, Ober- und Nieder-Barnim.	36,623 Jahr oder 36 Jahr 228 T.	40,990 Jahr oder 40 Jahr 361 T.	46,592 Jahr oder 46 Jahr 216 T.	50,807 Jahr oder 50 Jahr 295 T.	44,610 Jahr oder 44 Jahr 223 T.	49,597 Jahr oder 49 Jahr 218 T.	9,589 Jahr oder 9 Jahr 215 T.	10,158 Jahr oder 10 Jahr 58 T.
45.	Randow, Uckermünde und Usedom-Wollin.	35,105 Jahr oder 35 Jahr 38 T.	39,208 Jahr oder 39 Jahr 76 T.	44,620 Jahr oder 44 Jahr 226 T.	48,521 Jahr oder 48 Jahr 190 T.	42,976 Jahr oder 42 Jahr 356 T.	47,475 Jahr oder 47 Jahr 173 T.	10,119 Jahr oder 10 Jahr 43 T.	10,589 Jahr oder 10 Jahr 215 T.
46.	Anklam, Demmin, Greifswald, Grimme, Franzburg und Bergen.	40,222 Jahr oder 40 Jahr 81 T.	43,331 Jahr oder 43 Jahr 121 T.	49,768 Jahr oder 49 Jahr 280 T.	51,062 Jahr oder 51 Jahr 23 T.	47,004 Jahr oder 47 Jahr 1 T.	47,745 Jahr oder 47 Jahr 272 T.	11,080 Jahr oder 11 Jahr 29 T.	11,234 Jahr oder 11 Jahr 85 T.
47.	Kalbe, Wanzleben, Stadt Magdeburg, Wollmirstädt und Neuhaldensleben.	37,591 Jahr oder 37 Jahr 216 T.	40,226 Jahr oder 40 Jahr 82 T.	49,255 Jahr oder 49 Jahr 93 T.	49,931 Jahr oder 49 Jahr 343 T.	47,776 Jahr oder 47 Jahr 283 T.	47,784 Jahr oder 47 Jahr 286 T.	9,781 Jahr oder 9 Jahr 285 T.	10,019 Jahr oder 10 Jahr 7 T.
48.	Oschersleben, Aschersleben, Halberstadt und die Grafschaft Wernigerode.	37,221 Jahr oder 37 Jahr 81 T.	39,392 Jahr oder 39 Jahr 143 T.	47,088 Jahr oder 47 Jahr 32 T.	47,010 Jahr oder 47 Jahr 4 T.	44,703 Jahr oder 44 Jahr 257 T.	44,209 Jahr oder 44 Jahr 76 T.	10,853 Jahr oder 10 Jahr 311 T.	10,651 Jahr oder 10 Jahr 238 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.
50.	Merseburg, Querfurt, Eckardtsberga, Naumburg, Weifsenfels und Zeiz.
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.
53.	Schleusingen und Ziegenrück.
54.	Minden, Rahden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.

Mittlere Lebensdauer

dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
hr T.	39,078 Jahr oder 39 Jahr 28 T.	49,200 Jahr oder 49 Jahr 73 T.	48,056 Jahr oder 48 Jahr 20 T.	45,802 Jahr oder 45 Jahr 293 T.	44,720 Jahr oder 44 Jahr 263 T.	10,367 Jahr oder 10 Jahr 134 T.	10,115 Jahr oder 10 Jahr 42 T.
hr T.	42,419 Jahr oder 42 Jahr 153 T.	56,011 Jahr oder 56 Jahr 4 T.	57,132 Jahr oder 57 Jahr 48 T.	51,030 Jahr oder 51 Jahr 11 T.	51,777 Jahr oder 51 Jahr 284 T.	11,434 Jahr oder 11 Jahr 158 T.	11,349 Jahr oder 11 Jahr 127 T.
hr T.	40,511 Jahr oder 40 Jahr 187 T.	52,617 Jahr oder 52 Jahr 225 T.	49,412 Jahr oder 49 Jahr 150 T.	49,969 Jahr oder 49 Jahr 354 T.	46,157 Jahr oder 46 Jahr 57 T.	10,164 Jahr oder 10 Jahr 60 T.	9,554 Jahr oder 9 Jahr 202 T.
hr T.	41,174 Jahr oder 41 Jahr 64 T.	56,399 Jahr oder 56 Jahr 146 T.	51,577 Jahr oder 51 Jahr 211 T.	54,515 Jahr oder 54 Jahr 188 T.	48,750 Jahr oder 48 Jahr 274 T.	11,493 Jahr oder 11 Jahr 180 T.	10,439 Jahr oder 10 Jahr 160 T.
hr T.	40,236 Jahr oder 40 Jahr 86 T.	53,422 Jahr oder 53 Jahr 154 T.	49,910 Jahr oder 49 Jahr 332 T.	49,977 Jahr oder 49 Jahr 357 T.	46,013 Jahr oder 46 Jahr 5 T.	10,475 Jahr oder 10 Jahr 173 T.	9,573 Jahr oder 9 Jahr 209 T.
hr T.	35,247 Jahr oder 35 Jahr 90 T.	45,159 Jahr oder 45 Jahr 58 T.	42,109 Jahr oder 42 Jahr 40 T.	43,661 Jahr oder 43 Jahr 241 T.	39,678 Jahr oder 39 Jahr 247 T.	10,166 Jahr oder 10 Jahr 61 T.	9,271 Jahr oder 9 Jahr 99 T.
hr T.	36,546 Jahr oder 36 Jahr 199 T.	44,861 Jahr oder 44 Jahr 314 T.	42,872 Jahr oder 42 Jahr 318 T.	42,528 Jahr oder 42 Jahr 193 T.	42,065 Jahr oder 42 Jahr 24 T.	9,605 Jahr oder 9 Jahr 221 T.	9,102 Jahr oder 9 Jahr 37 T.
hr T.	43,997 Jahr oder 43 Jahr 364 T.	53,676 Jahr oder 53 Jahr 247 T.	50,691 Jahr oder 50 Jahr 252 T.	48,933 Jahr oder 48 Jahr 341 T.	46,560 Jahr oder 46 Jahr 204 T.	11,747 Jahr oder 11 Jahr 273 T.	11,107 Jahr oder 11 Jahr 39 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
49.	Sangerhausen, Mannsfeld Berg und Seekreis, Stadt Halle und Saalkreis.
50.	Merseburg, Querfurt, Eckardtsberga, Naumburg, Weifsenfels und Zeiz.
51.	Nordhausen, Worbis, Heiligenstadt und Mühlhausen.
52.	Langensalza, Weissensee und Erfurt.
53.	Schleusingen und Ziegenrück.
54.	Minden, Rahden, Bünde, Herford, Halle, Bielefeld und Wiedenbrück.
55.	Paderborn, Büren, Warburg, Brackel und Höxter.
56.	Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster Stadt und Land.

Mittlere Lebensdauer
aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
36,817 Jahr oder 36 Jahr 298 T.	39,078 Jahr oder 39 Jahr 28 T.	49,200 Jahr oder 49 Jahr 73 T.	48,056 Jahr oder 48 Jahr 20 T.	45,802 Jahr oder 45 Jahr 293 T.	44,720 Jahr oder 44 Jahr 263 T.	10,367 Jahr oder 10 Jahr 134 T.	10,115 Jahr oder 10 Jahr 42 T.
38,408 Jahr oder 38 Jahr 149 T.	42,419 Jahr oder 42 Jahr 153 T.	56,011 Jahr oder 56 Jahr 4 T.	57,132 Jahr oder 57 Jahr 48 T.	51,030 Jahr oder 51 Jahr 11 T.	51,777 Jahr oder 51 Jahr 284 T.	11,431 Jahr oder 11 Jahr 158 T.	11,349 Jahr oder 11 Jahr 127 T.
39,990 Jahr oder 39 Jahr 361 T.	40,511 Jahr oder 40 Jahr 187 T.	52,617 Jahr oder 52 Jahr 225 T.	49,412 Jahr oder 49 Jahr 150 T.	49,969 Jahr oder 49 Jahr 354 T.	46,157 Jahr oder 46 Jahr 57 T.	10,164 Jahr oder 10 Jahr 60 T.	9,554 Jahr oder 9 Jahr 202 T.
41,815 Jahr oder 41 Jahr 297 T.	41,174 Jahr oder 41 Jahr 64 T.	56,399 Jahr oder 56 Jahr 146 T.	51,577 Jahr oder 51 Jahr 211 T.	54,515 Jahr oder 54 Jahr 188 T.	48,750 Jahr oder 48 Jahr 274 T.	11,493 Jahr oder 11 Jahr 180 T.	10,439 Jahr oder 10 Jahr 160 T.
39,580 Jahr oder 39 Jahr 212 T.	40,236 Jahr oder 40 Jahr 86 T.	53,422 Jahr oder 53 Jahr 154 T.	49,910 Jahr oder 49 Jahr 332 T.	49,977 Jahr oder 49 Jahr 357 T.	46,013 Jahr oder 46 Jahr 5 T.	10,475 Jahr oder 10 Jahr 173 T.	9,573 Jahr oder 9 Jahr 209 T.
35,794 Jahr oder 35 Jahr 290 T.	35,247 Jahr oder 35 Jahr 90 T.	45,159 Jahr oder 45 Jahr 58 T.	42,109 Jahr oder 42 Jahr 40 T.	43,661 Jahr oder 43 Jahr 241 T.	39,678 Jahr oder 39 Jahr 247 T.	10,166 Jahr oder 10 Jahr 61 T.	9,271 Jahr oder 9 Jahr 99 T.
36,241 Jahr oder 36 Jahr 88 T.	36,546 Jahr oder 36 Jahr 199 T.	44,861 Jahr oder 44 Jahr 314 T.	42,872 Jahr oder 42 Jahr 318 T.	42,528 Jahr oder 42 Jahr 193 T.	42,065 Jahr oder 42 Jahr 24 T.	9,605 Jahr oder 9 Jahr 221 T.	9,102 Jahr oder 9 Jahr 37 T.
44,039 Jahr oder 44 Jahr 14 T.	43,997 Jahr oder 43 Jahr 364 T.	53,676 Jahr oder 53 Jahr 247 T.	50,691 Jahr oder 50 Jahr 252 T.	48,933 Jahr oder 48 Jahr 341 T.	46,560 Jahr oder 46 Jahr 204 T.	11,747 Jahr oder 11 Jahr 273 T.	11,107 Jahr oder 11 Jahr 39 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.
60.	Siegen und Wetzlar.
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.

Mittlere Lebensdauer

dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
ahr 3 T.	43,116 Jahr oder 43 Jahr 42 T.	50,072 Jahr oder 50 Jahr 26 T.	49,555 Jahr oder 49 Jahr 203 T.	45,610 Jahr oder 45 Jahr 223 T.	45,105 Jahr oder 45 Jahr 38 T.	11,837 Jahr oder 11 Jahr 306 T.	11,391 Jahr oder 11 Jahr 143 T.
ahr s T.	42,260 Jahr oder 42 Jahr 95 T.	50,684 Jahr oder 50 Jahr 250 T.	49,070 Jahr oder 49 Jahr 26 T.	48,042 Jahr oder 48 Jahr 15 T.	46,528 Jahr oder 46 Jahr 193 T.	11,254 Jahr oder 11 Jahr 93 T.	10,791 Jahr oder 10 Jahr 289 T.
ahr 3 T.	42,652 Jahr oder 42 Jahr 238 T.	52,221 Jahr oder 52 Jahr 81 T.	49,786 Jahr oder 49 Jahr 287 T.	48,383 Jahr oder 48 Jahr 140 T.	46,372 Jahr oder 46 Jahr 136 T.	10,133 Jahr oder 10 Jahr 49 T.	9,304 Jahr oder 9 Jahr 111 T.
ahr 5 T.	42,749 Jahr oder 42 Jahr 273 T.	56,158 Jahr oder 56 Jahr 58 T.	50,321 Jahr oder 50 Jahr 154 T.	50,712 Jahr oder 50 Jahr 260 T.	46,172 Jahr oder 46 Jahr 63 T.	9,792 Jahr oder 9 Jahr 289 T.	9,015 Jahr oder 9 Jahr 5 T.
ahr 1 T.	37,698 Jahr oder 37 Jahr 255 T.	46,568 Jahr oder 46 Jahr 207 T.	44,215 Jahr oder 44 Jahr 78 T.	44,362 Jahr oder 44 Jahr 132 T.	42,170 Jahr oder 42 Jahr 62 T.	9,412 Jahr oder 9 Jahr 150 T.	8,783 Jahr oder 8 Jahr 286 T.
ahr 3 T.	39,136 Jahr oder 39 Jahr 159 T.	47,907 Jahr oder 47 Jahr 331 T.	47,023 Jahr oder 47 Jahr 8 T.	48,692 Jahr oder 48 Jahr 253 T.	48,498 Jahr oder 48 Jahr 182 T.	11,817 Jahr oder 11 Jahr 298 T.	10,975 Jahr oder 10 Jahr 356 T.
ahr s T.	39,459 Jahr oder 39 Jahr 168 T.	45,012 Jahr oder 45 Jahr 4 T.	45,509 Jahr oder 45 Jahr 186 T.	44,557 Jahr oder 44 Jahr 203 T.	45,455 Jahr oder 45 Jahr 166 T.	11,053 Jahr oder 11 Jahr 19 T.	11,292 Jahr oder 11 Jahr 107 T.
ahr 2 T.	44,887 Jahr oder 44 Jahr 324 T.	51,248 Jahr oder 51 Jahr 91 T.	51,823 Jahr oder 51 Jahr 300 T.	45,973 Jahr oder 45 Jahr 355 T.	46,933 Jahr oder 46 Jahr 331 T.	11,319 Jahr oder 11 Jahr 116 T.	11,192 Jahr oder 11 Jahr 70 T.

Mittlere Lebensdauer
aus dem Durchschnitte der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
57.	Steinfurt, Ahaus, Koesfeld, Borken und Recklinghausen.	41,941 Jahr oder 41 Jahr 343 T.	43,116 Jahr oder 43 Jahr 42 T.	50,072 Jahr oder 50 Jahr 26 T.	49,555 Jahr oder 49 Jahr 203 T.	45,610 Jahr oder 45 Jahr 223 T.	45,105 Jahr oder 45 Jahr 38 T.	11,837 Jahr oder 11 Jahr 306 T.	11,391 Jahr oder 11 Jahr 143 T.
58.	Dortmund, Hamm, Soest und Lippstadt.	41,596 Jahr oder 41 Jahr 218 T.	42,260 Jahr oder 42 Jahr 95 T.	50,684 Jahr oder 50 Jahr 250 T.	49,070 Jahr oder 49 Jahr 26 T.	48,042 Jahr oder 48 Jahr 15 T.	46,528 Jahr oder 46 Jahr 193 T.	11,254 Jahr oder 11 Jahr 93 T.	10,791 Jahr oder 10 Jahr 289 T.
59.	Arnsberg, Eslohe, Brilon, Olpe und Wittgenstein.	42,269 Jahr oder 42 Jahr 98 T.	42,652 Jahr oder 42 Jahr 238 T.	52,221 Jahr oder 52 Jahr 81 T.	49,786 Jahr oder 49 Jahr 287 T.	48,383 Jahr oder 48 Jahr 140 T.	46,372 Jahr oder 46 Jahr 136 T.	10,133 Jahr oder 10 Jahr 49 T.	9,304 Jahr oder 9 Jahr 111 T.
60.	Siegen und Wetzlar.	44,124 Jahr oder 44 Jahr 46 T.	42,749 Jahr oder 42 Jahr 273 T.	56,158 Jahr oder 56 Jahr 58 T.	50,321 Jahr oder 50 Jahr 154 T.	50,712 Jahr oder 50 Jahr 260 T.	46,172 Jahr oder 46 Jahr 63 T.	9,792 Jahr oder 9 Jahr 289 T.	9,015 Jahr oder 9 Jahr 5 T.
61.	Altenkirchen, Siegkreis, Waldbröl, Gummersbach, Wipperfurth und Mühlheim.	37,387 Jahr oder 37 Jahr 141 T.	37,698 Jahr oder 37 Jahr 255 T.	46,568 Jahr oder 46 Jahr 207 T.	44,215 Jahr oder 44 Jahr 78 T.	44,362 Jahr oder 44 Jahr 132 T.	42,170 Jahr oder 42 Jahr 62 T.	9,412 Jahr oder 9 Jahr 150 T.	8,783 Jahr oder 8 Jahr 286 T.
62.	Solingen, Düsseldorf, Elberfeld und Lennep	38,694 Jahr oder 38 Jahr 253 T.	39,136 Jahr oder 39 Jahr 159 T.	47,907 Jahr oder 47 Jahr 331 T.	47,023 Jahr oder 47 Jahr 8 T.	48,692 Jahr oder 48 Jahr 253 T.	48,498 Jahr oder 48 Jahr 182 T.	11,817 Jahr oder 11 Jahr 298 T.	10,975 Jahr oder 10 Jahr 356 T.
63.	Altena, Iserlohn, Hagen und Bochum.	37,652 Jahr oder 37 Jahr 238 T.	39,459 Jahr oder 39 Jahr 168 T.	45,012 Jahr oder 45 Jahr 4 T.	45,509 Jahr oder 45 Jahr 186 T.	44,557 Jahr oder 44 Jahr 203 T.	45,455 Jahr oder 45 Jahr 166 T.	11,053 Jahr oder 11 Jahr 19 T.	11,292 Jahr oder 11 Jahr 107 T.
64.	Duisburg, Rees, Kleve und Geldern.	42,744 Jahr oder 42 Jahr 272 T.	44,887 Jahr oder 44 Jahr 324 T.	51,248 Jahr oder 51 Jahr 91 T.	51,823 Jahr oder 51 Jahr 300 T.	45,973 Jahr oder 45 Jahr 355 T.	46,933 Jahr oder 46 Jahr 331 T.	11,319 Jahr oder 11 Jahr 116 T.	11,192 Jahr oder 11 Jahr 70 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und La Euskirchen und Bonn.
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Mont und Eupen.
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler
	Im ganzen preufsischen Staate.

Mittlere Lebensdauer

dem Durchschnitt der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.

der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
hr T.	40,569 Jahr oder 40 Jahr 208 T.	50,206 Jahr oder 50 Jahr 75 T.	49,062 Jahr oder 49 Jahr 23 T.	47,134 Jahr oder 47 Jahr 158 T.	46,979 Jahr oder 46 Jahr 357 T.	11,380 Jahr oder 11 Jahr 139 T.	11,134 Jahr oder 11 Jahr 49 T.
hr T.	40,138 Jahr oder 40 Jahr 50 T.	49,250 Jahr oder 49 Jahr 91 T.	48,198 Jahr oder 48 Jahr 182 T.	46,352 Jahr oder 46 Jahr 128 T.	46,595 Jahr oder 46 Jahr 217 T.	12,169 Jahr oder 12 Jahr 62 T.	12,155 Jahr oder 12 Jahr 57 T.
hr T.	41,144 Jahr oder 41 Jahr 162 T.	52,648 Jahr oder 52 Jahr 237 T.	49,653 Jahr oder 49 Jahr 238 T.	50,761 Jahr oder 50 Jahr 278 T.	47,034 Jahr oder 47 Jahr 12 T.	10,573 Jahr oder 10 Jahr 209 T.	9,872 Jahr oder 9 Jahr 318 T.
hr T.	39,796 Jahr oder 39 Jahr 291 T.	52,300 Jahr oder 52 Jahr 109 T.	49,307 Jahr oder 49 Jahr 112 T.	50,959 Jahr oder 50 Jahr 350 T.	47,545 Jahr oder 47 Jahr 199 T.	10,764 Jahr oder 10 Jahr 279 T.	10,303 Jahr oder 10 Jahr 111 T.
hr T.	44,890 Jahr oder 44 Jahr 325 T.	58,189 Jahr oder 58 Jahr 178 T.	53,932 Jahr oder 53 Jahr 340 T.	56,356 Jahr oder 56 Jahr 130 T.	51,060 Jahr oder 51 Jahr 22 T.	11,348 Jahr oder 11 Jahr 127 T.	11,092 Jahr oder 11 Jahr 34 T.
hr T.	45,679 Jahr oder 45 Jahr 248 T.	58,138 Jahr oder 58 Jahr 160 T.	57,172 Jahr oder 57 Jahr 172 T.	56,243 Jahr oder 56 Jahr 89 T.	54,840 Jahr oder 54 Jahr 307 T.	12,103 Jahr oder 12 Jahr 38 T.	11,975 Jahr oder 11 Jahr 356 T.
hr T.	36,868 Jahr oder 36 Jahr 317 T.	45,570 Jahr oder 45 Jahr 208 T.	46,220 Jahr oder 46 Jahr 80 T.	44,637 Jahr oder 44 Jahr 232 T.	44,918 Jahr oder 44 Jahr 340 T.	9,926 Jahr oder 9 Jahr 338 T.	9,797 Jahr oder 9 Jahr 291 T.

Nummer der Abtheilungen.	Die Abtheilungen enthalten die nachstehend benannten landräthlichen Kreise, nach der Eintheilung zu Ende des Jahres 1834.	Mittlere Lebensdauer aus dem Durchschnitt der Zählungs- und Sterbelisten für die 15 Jahre 1820 bis mit 1834.							
		Von der Geburt ab		der Übereinjährigen		Vom Antritte des 15ten Jahres ab		Vom Antritte des 61sten Jahres ab	
		männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.	männlich.	weiblich.
65.	Krefeld, Kempen, Gladbach, Neufs, Grevenbroich, Bergheim, Köln Stadt und Land, Euskirchen und Bonn.	39,194 Jahr oder 39 Jahr 71 T.	40,569 Jahr oder 40 Jahr 208 T.	50,206 Jahr oder 50 Jahr 75 T.	49,062 Jahr oder 49 Jahr 23 T.	47,434 Jahr oder 47 Jahr 158 T.	46,979 Jahr oder 46 Jahr 357 T.	11,380 Jahr oder 11 Jahr 139 T.	11,134 Jahr oder 11 Jahr 49 T.
66.	Düren, Jülich, Erkelens, Heinsberg, Geilenkirchen, Achen Stadt und Land, Montjoie und Eupen.	38,735 Jahr oder 38 Jahr 268 T.	40,138 Jahr oder 40 Jahr 50 T.	49,250 Jahr oder 49 Jahr 91 T.	48,498 Jahr oder 48 Jahr 182 T.	46,352 Jahr oder 46 Jahr 128 T.	46,595 Jahr oder 46 Jahr 217 T.	12,169 Jahr oder 12 Jahr 62 T.	12,155 Jahr oder 12 Jahr 57 T.
67.	Malmedy, Prüm, Bittburg, Schleiden, Daun, Adenau und Rheinbach.	41,013 Jahr oder 41 Jahr 5 T.	41,444 Jahr oder 41 Jahr 162 T.	52,648 Jahr oder 52 Jahr 237 T.	49,653 Jahr oder 49 Jahr 238 T.	50,761 Jahr oder 50 Jahr 278 T.	47,034 Jahr oder 47 Jahr 12 T.	10,573 Jahr oder 10 Jahr 209 T.	9,872 Jahr oder 9 Jahr 318 T.
68.	Ahrweiler, Wied, Mayen, Koblenz und St. Goar.	38,831 Jahr oder 38 Jahr 303 T.	39,796 Jahr oder 39 Jahr 291 T.	52,300 Jahr oder 52 Jahr 109 T.	49,307 Jahr oder 49 Jahr 112 T.	50,959 Jahr oder 50 Jahr 350 T.	47,545 Jahr oder 47 Jahr 199 T.	10,764 Jahr oder 10 Jahr 279 T.	10,303 Jahr oder 10 Jahr 111 T.
69.	Kreuznach, Simmern, Kochem, Zell, Bernkastel und Wittlich.	44,783 Jahr oder 44 Jahr 286 T.	44,890 Jahr oder 44 Jahr 325 T.	58,189 Jahr oder 58 Jahr 178 T.	53,932 Jahr oder 53 Jahr 340 T.	56,356 Jahr oder 56 Jahr 130 T.	51,000 Jahr oder 51 Jahr 22 T.	11,348 Jahr oder 11 Jahr 127 T.	11,092 Jahr oder 11 Jahr 34 T.
70.	Trier Stadt und Land, Saarburg, Merzig, Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler.	43,558 Jahr oder 43 Jahr 204 T.	45,679 Jahr oder 45 Jahr 248 T.	58,438 Jahr oder 58 Jahr 160 T.	57,472 Jahr oder 57 Jahr 172 T.	56,243 Jahr oder 56 Jahr 89 T.	54,840 Jahr oder 54 Jahr 307 T.	12,103 Jahr oder 12 Jahr 38 T.	11,975 Jahr oder 11 Jahr 356 T.
	Im ganzen preufsischen Staate.	34,579 Jahr oder 34 Jahr 211 T.	36,868 Jahr oder 36 Jahr 317 T.	45,570 Jahr oder 45 Jahr 208 T.	46,220 Jahr oder 46 Jahr 80 T.	44,637 Jahr oder 44 Jahr 232 T.	44,948 Jahr oder 44 Jahr 346 T.	9,926 Jahr oder 9 Jahr 338 T.	9,797 Jahr oder 9 Jahr 291 T.

17 Feb 1853.

19 4089 (19)

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01298 8283